

KARYA TULIS ILMIAH

**KAJIAN LUARAN PERSALINAN IBU HAMIL DENGAN OBESITAS DI
RSUD DR. SOETOMO SURABAYA TAHUN 2017**



Peneliti:

Naura Ega Kahayani

NIM. 011511133200

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2018

KARYA TULIS ILMIAH

**KAJIAN LUARAN PERSALINAN IBU HAMIL DENGAN OBESITAS DI
RSUD DR. SOETOMO SURABAYA TAHUN 2017**



Peneliti:

Naura Ega Kahayani

NIM. 011511133200

Dosen Pembimbing

- 1. Dr. Hermanto Tri Joewono, dr., SpOG (K)**
- 2. Rio Wironegoro, dr., Sp.PD**
- 3. Dr. Ashon Sa'adi, dr., SpOG (K)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2018

**KAJIAN LUARAN PERSALINAN IBU HAMIL DENGAN OBESITAS DI
RSUD DR. SOETOMO SURABAYA TAHUN 2017**

Karya Tulis Ilmiah

Untuk memenuhi persyaratan modul penelitian

Dalam Program Studi Pendidikan Dokter

Pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Peneliti:

Naura Ega Kahayani

NIM. 011511133200

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

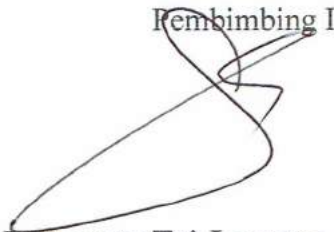
2018

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diujikan

Tanggal 29 Oktober 2018

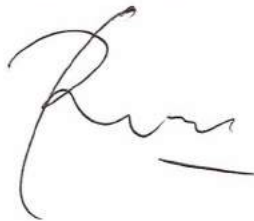
Pembimbing I



Dr. Hermanto Tri Joewono, dr., SpOG (K)

NIP. 19560128 198603 1 009

Pembimbing II



Rio Wironegoro, dr., Sp.PD

NIP. 19780318 200812 1 002

Penguji



Dr. Ashon Sa'adi, dr., SpOG(K)

NIP. 19671224 199703 1 003

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Naura Ega Kahayani
Tempat, Tanggal Lahir : Sidoarjo, 19 Mei 1997
Alamat : Central Park A. Yani Regency D-20, Surabaya
Alamat email : nauraega@yahoo.co.id
Nomor HP : 081234535797

Menyatakan bahwa sesungguhnya hasil tugas akhir yang saya tulis dengan judul **“KAJIAN LUARAN PERSALINAN IBU HAMIL DENGAN OBESITAS DI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA TAHUN 2017”** adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ternyata tulisan/naskah saya tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka secara otomatis tulisan/naskah karya akhir saya dianggap gugur.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 6 November 2018



Naura Ega Kahayani

NIM. 011511133200

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui karya ilmiah saya, dengan judul

**KAJIAN LUARAN PERSALINAN IBU HAMIL DENGAN OBESITAS DI
RSUD DR. SOETOMO SURABAYA TAHUN 2017**

Untuk dipublikasikan atau disampaikan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Universitas Airlangga untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 6 November 2018



Naura Ega Kahayani

NIM. 011511133200

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya, sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini untuk memenuhi tugas Modul Penelitian serta sebagai syarat kelulusan S1 Program Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang berjudul **“Kajian Luaran Persalinan Ibu Hamil dengan Obesitas di RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tahun 2017”** dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini, perkenankan saya menyampaikan rasa hormat dan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

- Dr. Hermanto Tri Joewono, dr., SpOG (K) dan Rio Wironegoro, dr., Sp.PD selaku dosen pembimbing penelitian ini yang telah banyak membimbing, mengarahkan dan memberikan dukungan serta motivasi dalam penyusunan karya tulis ini.
- Dr. Ashon Sa’adi, dr., SpOG(K) selaku dosen penguji yang telah memberikan bantuan pada tahapan akhir karya tulis ini.
- Dr. Lilik Djuari., dr M.Kes., AKK selaku dosen IKM yang membimbing dan memberi masukan untuk tugas akhir saya.
- Prof. Dr. Soetojo, dr., SP.U(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
- Maftuchah Rochmanti, dr., M.Kes selaku koordinator program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
- Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes selaku penanggung jawab Modul Penelitian.
- Harsono, dr. selaku Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di RSUD Dr. Soetomo.
- Dr. Hendy Hendarto., dr., SpOG(K) selaku Ketua Departemen Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
- Dr. Cita Rosita S. P., dr., Sp.KK(K) selaku Kepala Bidang Litbang RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
- Kepala Bidang Pemasaran dan Rekam Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
- Riska Wahyuningtyas., dr selaku PPDS obsgyn yang telah membantu saya

- Pak Totok selaku staff Bidang Pemasaran dan Rekam Medik yang membantu saya memperoleh data sekunder yang dibutuhkan.
- Kedua orang tua saya, Wasis Nupikso dan Erliana Muspitawati. Kakak saya Firdaus Ega Pratama, adik saya Marsha Ega Nafila dan sepupu saya Della, Gita, Nanda serta keluarga besar saya yang senantiasa memberi doa, dukungan, dan penyemangat selama penulisan karya akhir ini.
- Fajrinka Pralampito yang senantiasa membantu dan mendukung saya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
- Teman-teman seperjuangan saya dalam menjalani pendidikan kedokteran: Levita Dyah, Myrna Dianita, Georgina Tara, Myrna Saphira, Kahexa Firman, I Gusti Hanif, Ifan Haidar, Erfano, Pamarga dan Annisya yang memberikan bantuan, dukungan dan doa sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
- Teman-teman saya Karina Mauritzka, Helga Yoan Ladymeyer dan Winda Ayu Puteri yang memberikan dukungan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
- Teman-teman angkatan Cornea 2015 yang juga menjadi motivasi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
- Serta semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini yang belum dapat saya sebutkan semua.

Karya tulis ini tentu saja masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun amat saya harapkan demi perbaikan penyusunan laporan karya ilmiah ini selanjutnya. Saya juga menyampaikan permohonan maaf atas segala kesalahan, tingkah laku dan sikap saya yang tidak berkenan dalam melaksanakan penelitian ini. Semoga Allah SWT membalas segala budi baik yang telah diberikan dan saya berharap semoga karya tulis ilmiah ini bisa bermanfaat bagi dunia pendidikan, kesehatan, dan masyarakat.

RINGKASAN

KAJIAN LUARAN PERSALINAN IBU HAMIL DENGAN OBESITAS DI
RSUD DR. SOETOMO TAHUN 2017

Menurut laporan Depkes pada tahun 2013, prevalensi perempuan dewasa dengan obesitas 32,9 persen, meningkat dari tahun 2010 (15,5%) dan 2007 (13,9%). Pada studi yang dilakukan WHO, dari 1.9 miliar orang dewasa 600 juta diantaranya masuk dalam kategori obesitas, sekitar 15% pada wanita tahun 2014. Terjadi peningkatan dua kali lipat jika dibandingkan dengan tahun 1980 (8%). Haslinda dan Hermanto pada tahun 2017 menemukan di poli hamil RSUD Dr. Soetomo ibu hamil dengan obesitas berjumlah 241 (7,4%) dari total 3244 pasien pada tahun 2013-2015. Dapat dilihat bahwa pada kasus obesitas ini paling sering dialami oleh wanita, kejadian obesitas pada ibu hamil memiliki risiko luaran kurang baik untuk ibu dan juga bayinya. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian tentang luaran persalinan ibu hamil yang mengalami obesitas dan prevalensinya pada tahun 2017.

Penelitian ini merupakan studi *cross-sectional* deskriptif-analitik observasional terhadap pasien ibu hamil dengan obesitas di RSUD Dr. Soetomo dalam periode waktu 1 Januari - 31 Desember 2017. Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data rekam medis. Besar sampel ditentukan dengan rumus desain sampel *cross-sectional* dan didapatkan $n = 162$

Subyek penelitian ini berjumlah 162 pasien. Didapatkan kelompok usia tertinggi adalah usia 21 – 34 tahun sebanyak 56,8%. Tingkat pendidikan subyek didominasi di bawah perguruan tinggi 90,7% dan sebanyak 58% ibu bekerja. Hasil luaran ibu hamil dengan obesitas terbanyak dengan adanya komplikasi (PE, DM, PE dan DM) sebanyak 67%. Sedangkan, luaran bayi makrosomia terbanyak pada *grade* III sejumlah 14,3%. Luanan bayi dengan nilai *Apgar score* tinggi sebanyak 54% pada *grade* I dan *grade* III 60,7% serta dengan nilai *Apgar score* rendah pada *grade* II 61,1%. Luanan bayi preterm sebanyak 42,6%. Luanan bayi menurut keadaan lahir terbanyak ada pada obesitas *grade* I dengan rincian cacat hidup 9,1%, cacat mati 2%, dan 3,1% mati non cacat. Luanan persalinan dengan tindakan sebanyak 79%. Tidak didapatkan hubungan bermakna antara usia dengan komplikasi pada obesitas *grade* I ($p=0,764$) dan *grade* III ($p=0,716$). Tetapi, terdapat perbedaan yang bermakna antara tingkat obesitas (*grade* I dan *grade* III) dengan komplikasi $p=0,035$. Hal ini membuktikan bahwa semakin tinggi tingkatan obesitas, semakin banyak komplikasi yang didapat.

ABSTRACT

Objective: To determine the outcome of obesity in pregnancy in 2017.

Method: This was an analytical cross-sectional, observational study to pregnant woman with obesity in RSUD Dr. Soetomo within the period January 1st – December 31st 2017 using medical records. Sample size was determined using the cross-sectional sample size calculation with the result of $n = 162$.

Result : From a total of 162 subject, the main age group is 21-34 y/o (56,8%). Education level mainly under graduate (90,7%) and 58% of subject workers. The outcome of pregnancy with obesity mainly had complications such as PE, DM, PE with DM (67%). Outcome for their baby, macrosomia was found mainly in grade III (14,4%), high Apgar score in grade I (54%) and grade III (60,7%) and also low Apgar score in grade II 61,1%). 42,6% of the baby was born premature. Based on its state of birth, birth defect mainly was found in grade I specifically live birth with disability (9,1%), still birth with disability (2%), and still birth with no disability (3,1%). Outcome of delivery, most woman delivered with obstetric procedure (79%). No association was identified between maternal age and complications in grade I ($p=0,764$) and grade III ($p=0,716$). Grade obesity (grade I and grade III) had correlation with complications ($p=0,035$).

Conclusion: No association was identified between maternal age and complications in grade I and grade III. Grade obesity (grade I and grade III) had correlation with complications.

Key Words: Maternal obesity, maternal and perinatal outcome

DAFTAR ISI

Sampul Depan	i
Sampul Dalam	ii
Prasyarat Gelar	iii
Lembar Persetujuan	iv
Lembar Orisinalitas.....	v
Lembar Publikasi	vi
Ucapan terima kasih.....	vii
Ringkasan.....	ix
Abstrak.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	
1.4.1 Manfaat untuk Peneliti	4
1.4.2 Manfaat untuk Masyarakat.....	4
1.4.3 Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Overweight</i> dan Obesitas	5
2.2 Luanan Ibu	
2.2.1 Preeklampsia.....	6
2.2.2 Diabetes Mellitus Gestasional.	8
2.3 Luanan Bayi	
2.3.1 Makrosomia.	10

2.3.2	<i>Apgar score</i>	11
2.3.3	Preterm	12
2.3.4	Kelainan Kongenital	13
2.4	Luaran Persalinan	
2.4.1	Mode Persalinan	14
BAB 3 KERANGKA KONSEP		
3.1	Kerangka Teori	15
3.2	Penjelasan Kerangka Teori	16
BAB 4 METODE PENELITIAN		
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	17
4.2	Populasi dan Sampel	17
4.2.1	Populasi	17
4.2.2	Sampel	17
4.2.3	Kriteria Sampel	18
4.2.3.1	Inklusi	18
4.2.3.2	Eksklusi	19
4.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	19
4.3.1	Variabel Penelitian	19
4.3.2	Definisi Operasional	19
4.4	Instrumen Penelitian	21
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian	21
4.5.1	Lokasi Penelitian	21
4.5.2	Waktu Penelitian	21
4.6	Prosedur Penelitian/Pengumpulan Data	21
4.7	Alur Penelitian	22
BAB 5 HASIL PENELITIAN		
5.1	Karakteristik Ibu	
5.1.1	Distribusi Usia Pasien	24
5.1.2	Distribusi Tingkat Pendidikan Pasien	25
5.1.3	Distribusi Pekerjaan Pasien	26
5.2	Distribusi Luaran Ibu	27

5.3 Distribusi Luarani Bayi	
5.3.1 Luarani Bayi Makrosomia	29
5.3.2 Luarani Bayi dinilai dari <i>Apgar score</i>	30
5.3.3 Luarani Bayi Preterm	31
5.3.4 Luarani Bayi dari Keadaan Lahir	32
5.4 Distribusi Luarani Persalinan	33
BAB 6 PEMBAHASAN	
6.1 Karakteristik Ibu	
6.1.1 Distribusi Usia Pasien	34
6.1.2 Distribusi Tingkat Pendidikan Pasien	35
6.1.3 Distribusi Pekerjaan Pasien	36
6.2 Distribusi Luarani Ibu	37
6.3 Distribusi Luarani Bayi	
6.3.1 Luarani Bayi Makrosomia	38
6.3.2 Luarani Bayi dinilai dari <i>Apgar score</i>	38
6.3.3 Luarani Bayi Preterm	49
6.3.4 Luarani Bayi dari Keadaan Lahir	40
6.4 Distribusi Luarani Persalinan	40
6.5 Keterbatasan Penelitian	41
BAB 7 PENUTUP	
7.1 Kesimpulan	42
7.2. Saran	43
7.2.1. Saran kepada RSUD Dr. Soetomo Surabaya	43
7.2.2. Saran kepada Peneliti Selanjutnya	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi <i>Overweight</i> dan Obesitas.....	6
Tabel 2.2	Kriteria Diagnostik Preeklampsia.....	7
Tabel 5.2.1	Analisis <i>Chi Squared</i> untuk menilai hubungan antara usia dengan komplikasi pada <i>grade</i> I	28
Tabel 5.2.2	Analisis <i>Chi Squared</i> untuk menilai hubungan antara usia dengan komplikasi pada <i>grade</i> III.....	28
Tabel 5.2.3	Analisis <i>Chi Squared</i> untuk menilai hubungan antara tingkat obesitas (<i>grade</i> I dan <i>grade</i> III) dengan komplikasi.	29
Tabel 5.4	Luaran Persalinan	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5	Distribusi Jumlah Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas yang dikelompokkan sesuai dengan tingkatan grade obesitasnya di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.....	23
Gambar 5.1.1	Distribusi Kelompok Usia Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.....	24
Gambar 5.1.2	Distribusi Tingkat Pendidikan Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.....	25
Gambar 5.1.3	Distribusi Pekerjaan Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.....	26
Gambar 5.2	Distribusi Luaran Ibu Berdasarkan Tingkatan Grade Obesitas Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.....	27
Gambar 5.2.1	Distribusi Luaran Ibu Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017	28
Gambar 5.3.1	Distribusi Luaran Bayi Makrosomia Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.....	29
Gambar 5.3.2	Distribusi Luaran Bayi dinilai dari <i>Apgar score</i> Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari – 31 Desember 2017.....	30

Gambar 5.3.3	Distribusi Luaran Bayi Preterm Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.....	31
Gambar 5.3.4	Distribusi Luaran Bayi dari Keadaan Lahir Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian	49
Lampiran 2. Surat Permohonan Melakukan Penelitian	50
Lampiran 3. Surat Keterangan Kelaikan Etik RSUD Dr. Soetomo Surabaya	51
Lampiran 4.	52

DAFTAR SINGKATAN

PE	: <i>Preeklampsia</i>
DM gest	: <i>Diabetes Mellitus Gestasional</i>
SC	: <i>Sectio Caesarea</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
HELLP	: <i>Hemolysis, Elevated Liver enzyme, Low Platelets</i>
IUGR	: <i>Intra Uterine Growth Restriction</i>
RSUD	: <i>Rumah Sakit Umum Daerah</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas didefinisikan sebagai akumulasi dari lemak yang berlebihan. Apabila seseorang berat badannya bertambah maka ukuran dari sel lemak akan bertambah besar dan jumlahnya semakin banyak (Sugondo, 2014). Obesitas sendiri memiliki tingkatan, semakin besar tingkatannya semakin besar pula risiko yang akan diterima. Dapat diakibatkan karena perilaku dan genetik dari seseorang. Perilaku yang dimaksud meliputi pola diet, aktivitas fisik, penggunaan obat-obatan dan lain-lain serta adanya faktor pendukung dari kehidupan sosial seperti lingkungan makanan, pendidikan dan pemasaran makanan (U.S. Department of Health & Human Services, 2016).

Menurut WHO lebih dari 1,9 miliar orang dewasa di dunia mengalami *overweight* dan lebih dari 600 juta diantaranya masuk dalam kategori obesitas di tahun 2014. Total dari keseluruhan populasi di dunia pada tahun 2014 yang mengalami *overweight* 39% orang dewasa berusia 18 tahun ke atas (38% pria dan 40% wanita) begitu juga dengan obesitas yaitu sekitar 13% populasi orang dewasa (11% pria dan 15% wanita). Jika dibandingkan, antara tahun 2014 dengan tahun 1980 prevalensi obesitas di seluruh dunia meningkat dua kali lipat (5% untuk pria dan 8% untuk wanita pada tahun 1980).

Di Indonesia sendiri menurut Riskesdas pada tahun 2013 prevalensi penduduk laki-laki dewasa obesitas pada tahun 2013 sebanyak 19,7 persen, lebih tinggi dibandingkan pada tahun 2007 (13,9%) dan tahun 2010 (7,8%). Sedangkan pada obesitas perempuan dewasa prevalensinya 32,9 persen, meningkat 18,1 persen dari tahun 2007 (13,9%) dan 17,5 persen dari tahun 2010 (15,5%). Di poli hamil RSUD Dr. Soetomo ibu hamil dengan obesitas berjumlah 241 (7,4%) dari total 3244 pasien pada tahun 2013-2015 (Haslinda dan Hermanto, 2017).

Dapat dilihat bahwa pada kasus obesitas ini paling sering dialami oleh wanita baik dalam tingkat dunia maupun di Negara sendiri, Indonesia dan terjadi peningkatan pada tiap dekade. Faktor risiko yang dapat terjadi pada wanita obesitas antara lain hipertensi, tingginya kolestrol dan gula darah, *stroke*, masalah ginjal serta dapat terjadi gangguan *cardiovascular* (Martin, 2015). Begitu pula kejadian obesitas pada ibu hamil memiliki risiko luaran kurang baik untuk ibu dan juga bayinya. Risiko ibu pada saat kehamilan dapat meliputi diabetes gestasional, preeklampsia, *Hemorrhagic Post Partum*, dan *sleep apnea*. Janin berisiko mengalami keguguran, makrosomia, kelahiran prematur, anomali kongenital bahkan dapat berujung pada kematian bayi (The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2016). Hal ini juga dapat mempengaruhi luaran persalinan karena terjadi penumpukan lemak di pelvis yang membuat ibu hamil dengan obesitas melahirkan secara seksio sesaria (Sebire *et al.*, 2001)

Diketahui semakin berat tingkat obesitas pada ibu hamil semakin besar pula risiko yang akan dialami. Sejak tahun 2010, sudah didirikan poli hamil dan obesitas dalam kehamilan di RSUD Dr. Soetomo yang diharapkan dapat lebih meningkatkan mutu pelayanan. Sudah dilakukan beberapa kajian dalam ranah ini,

dan untuk lebih memperkaya penelitian dalam ranah ini, maka dipikirkan adanya penelitian lain. Untuk itu saya melakukan penelitian observasional tentang luaran persalinan ibu hamil yang mengalami obesitas pada tahun 2017.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana luaran persalinan ibu hamil dengan obesitas di RSUD Dr. Soetomo tahun 2017 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui luaran persalinan ibu hamil dengan obesitas di RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2017.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui usia, tingkat pendidikan, dan pekerjaan ibu hamil obesitas dengan tingkatan grade obesitas di RSUD Dr Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.
2. Mengetahui luaran ibu hamil obesitas dengan tingkatan grade obesitas di RSUD Dr Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

3. Mengetahui luaran bayi pada ibu hamil obesitas dengan tingkatan grade obesitas di RSUD Dr Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.
4. Mengetahui luaran persalinan ibu hamil obesitas dengan tingkatan grade obesitas di RSUD Dr Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.
5. Menentukan hubungan antara usia dengan komplikasi pada ibu hamil obesitas *grade I*.
6. Menentukan hubungan antara usia dengan komplikasi pada ibu hamil obesitas *grade III*.
7. Menentukan hubungan antara tingkat obesitas dengan komplikasi.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Akademis

Melalui penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang macam luaran ibu, bayi dan persalinan pada ibu hamil dengan obesitas.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang ibu hamil yang mengalami obesitas dengan hasil luaran kurang baik.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Overweight* dan Obesitas

Terjadinya *overweight* dan obesitas dikarenakan tidak seimbangnya jumlah kalori yang masuk dengan jumlah yang keluar. Jumlah kalori yang masuk didapatkan dari minuman dan makanan yang dicerna, sedangkan untuk jumlah kalori yang keluar dikeluarkan oleh tubuh dari aktivitas fisik, bernafas, dan mengatur suhu tubuh.

Overweight dan obesitas ini akan terus meningkat apabila seseorang tidak dapat seimbang dalam mengatur jumlah kalori seperti lebih banyak kalori yang masuk ke tubuh dari pada kalori yang dikeluarkan oleh tubuh akibatnya tubuh akan menimbun lemak (National Heart, Lung, and Blood Institute , 2017). Klasifikasi *overweight* dan obesitas menurut National Heart, Lung, and Blood Institute (Tabel 2.1).

Tetapi pada nyatanya masalah *overweight* dan obesitas lebih kompleks dari ketidakseimbangan jumlah kalori yang masuk dan keluar. Faktor lain yang dapat mempengaruhi antara lain faktor jenis kelamin, ras, usia, tingkat aktifitas seseorang, faktor metabolisme, faktor endokrin, status sosial ekonomi, kebiasaan diet, kehamilan dan riwayat menyusui ibu, faktor genetik serta faktor etnis dan budaya (Hamdy, 2017).

Table 2.1 Klasifikasi <i>Overweight</i> dan Obesitas				
Klasifikasi	BMI (kg/m ²)	Tingkat Obesitas	Risiko Penyakit (Sehubungan dengan berat badan normal dan lingkar perut)	
			Lingkar Perut Laki-laki : ≤102cm Perempuan : ≤88cm	Lingkar perut Laki-laki: ≥102cm Perempuan: ≥88cm
<i>Underweight</i>	< 18.5	-	-	
Normal	18.5 – 24.9	-	-	
<i>Overweight</i>	25 – 29.9	-	Meningkat	Tinggi
Obesity	30 – 34.9	I	Tinggi	Sangat Tinggi
	35 – 39.9	II	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
Obesitas	≥40	III	Tinggi ekstrim	Tinggi ekstrim
Ekstrim				
Sumber: National Heart, Lung, and Blood Institute.				

Keadaan obesitas ini, terutama pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko hipertensi, preeklampsia, diabetes mellitus gestasional, makrosomia, kelahiran prematur, kelahiran sesar, anomali kongenital, keguguran berulang, dan kematian (Itoh dan Kanayama, 2014). Serta meningkatkan terjadinya persalinan dengan seksio sesaria (Antonakou, Papoutsis, and Tzavara, 2018).

2.2 Luaran Ibu

2.2.1 Preeklampsia

Preeklampsia merupakan suatu kondisi yang terjadi pada masa kehamilan, pada minggu ke 20 atau trimester kedua maupun 4 sampai 6 minggu setelah masa persalinan. Tanda-tanda yang perlu diperhatikan sebagai pemicu preeklampsia adalah terjadinya peningkatan tekanan darah atau hipertensi dan proteunaria (tabel 2.2) (Lim, 2016). Sekitar satu dari 200 wanita (0,5%) mengalami preeklampsia berat selama dalam masa kehamilan gejala yang dapat timbul antara lain sakit

kepala hebat, nyeri hebat di bawah tulang rusuk, terjadi pembengkakan pada kaki, tangan ataupun wajah dan penglihatan kabur.

Tabel 2.2 Kriteria Diagnostik Preeklampsia	
Tekanan Darah	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ≥ 140 mmHg tekanan sistolik atau ≥ 90 mmHg tekanan diastol pada 2 kali pemeriksaan minimal 4 jam setelah 20 minggu masa kehamilan dengan tekanan darah normal sebelumnya. ➤ ≥ 160 mmHg tekanan darah sistolik atau ≥ 110 mmHg tekanan diastol, hipertensi dapat dikonfirmasi dalam interval pendek (menit) untuk terapi antihipertensi dengan tepat waktu.
Proteinuria	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ≥ 300mg/ koleksi urin 24 jam ➤ Ratio protein / kreatinin $\geq 0,3$ mg/dL ➤ Pembacaan dipstick dengan hasil +1 (hanya digunakan jika metode kuantitatif lainnya tidak tersedia).

Sumber: The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2013.

Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya preeklampsia lebih tinggi jika ibu obesitas dengan BMI 35kg/m^2 ataupun lebih, hamil pada waktu usia lebih dari 40 tahun, kehamilan terakhir lebih dari 10 tahun, faktor genetik, mengandung lebih dari 1 janin (Royal College of Obstetricians and Gynecologists, 2012).

Menurut *Preeclampsia Foundation* (2013) Preeklampsia juga dapat menyebabkan efek pada bayi antara lain 1) Lahir prematur, prevalensi lahir prematur karena preeclampsia mencapai 20% dari 13 juta kelahiran di dunia.

Lahir prematur sebelum usia kehamilan 37 minggu lebih parahnya lagi lahir dengan rentang waktu kurang dari 32 minggu masa kehamilannya. Efeknya terkadang memiliki masalah epilepsi, kebutaan, gangguan belajar, dan ketulian. 2) *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR), berkurangnya aliran darah plasenta ibu ke bayinya akibatnya suplai makanan dibatasi dan si bayi mengalami kurang gizi. Prevalensinya dari 30 juta kelahiran di dunia 15% (4,5 juta) diantaranya bayi menderita IUGR karena preeklampsia. Efeknya bayi lebih rentan terkena penyakit hipertensi, diabetes, gagal jantung kongestif. 3) Asidosis, preeklampsia membuat plasenta dan tubuh bayi membatasi aliran darah menuju anggota badan, perut, dan ginjalnya untuk menjaga pasokan vital ke otak dan jantung. Apabila cadangan oksigen habis tubuh bayi akan menghasilkan asam laktat yang terlalu banyak maka terjadilah asidosis, mengakibatkan si bayi tidak sadar dan tidak bergerak. 4) Kematian, sekitar 500 ribu bayi di dunia meninggal dikarenakan ibu mengalami preeklampsia. Begitu juga bayi yang meninggal dalam rahim setelah 20 minggu kehamilan, kemungkinan lebih sering terjadi pada ibu yang mengalami preeklampsia berat atau sindrom HELLP (*Hemolysis, Elevated Liver enzyme, Low Platelets*).

2.2.2 Diabetes Mellitus Gestasional

Suatu kondisi dimana ditemukannya intoleransi glukosa yang terjadi atau ditemukan pada saat hamil. Terdapat 2 pengelompokkan untuk diabetes pada kehamilan, yang pertama diabetes yang telah diketahui sebelumnya dan kemudian hamil disebut diabetes mellitus hamil/ diabetes pragestasional. Kedua, diabetes yang baru ditemukan pada masa kehamilan disebut diabetes mellitus gestasional.

Pada masa kehamilan akan terjadi resistensi insulin fisiologis akibat adanya peningkatan hormon kehamilan yang akan mencapai puncaknya pada trimester tiga. Selama kehamilan, resistensi insulin berperan sebagai mekanisme adaptif tubuh agar menjaga asupan nutrisi untuk si janin. Sebagian besar wanita dengan diabetes mellitus gestasional memiliki dua jenis resisten insulin yaitu fisiologis dan kronik. Kondisi ini akan berangsur-angsur membaik setelah persalinan dan kembali normal setelah selesai masa nifas (Adam dan Purnamasari, 2014).

Royal College of Obstetricians and Gynecologists (2013) menyarankan pada masa kehamilan sangat penting untuk mengontrol kadar glukosa dalam darah karena jika glukosa darah tinggi akan menyebabkan berbagai komplikasi pada si ibu dan bayi dalam jangka waktu pendek maupun panjang. Komplikasi jangka pendek yang dimaksud yaitu bayi akan tumbuh lebih besar atau biasanya disebut dengan makrosomia karena menghasilkan insulin yang terlalu banyak. Akibat dari bayi lahir makrosomia tadi menyebabkan komplikasi trauma persalinan pada ibu. Selain itu komplikasi lain yang bisa didapat antara lain persalinan sectio caesarea (SC), preeklampsia, dan infeksi saluran kemih. Komplikasi pada jangka panjang, si anak akan mendapat riwayat diabetes, obesitas dan terjadi gangguan toleransi glukosa. Pada si ibu dapat juga terjadi gangguan toleransi glukosa bahkan diabetes mellitus bisa terus berlanjut (Adam dan Purnamasari, 2014).

2.3 Luaran Bayi

2.3.1 Makrosomia

Bayi baru lahir yang kelebihan berat badan $>4\text{kg}$ atau yang biasa disebut dengan bayi besar. Makrosomia dapat berkaitan dengan kondisi ibu atau janin pada saat masa berkembang dalam rahim. Faktor yang dapat mempengaruhi yaitu faktor genetik seperti ibu mengalami obesitas, dan diabetes yang tidak terkontrol. Hiperglikemia pada janin akan mengakibatkan rangsangan pada insulin yang nantinya merangsang pertumbuhan janin dan pengendapan lemak serta glikogen (Baur, 2017). Ibu mengalami peningkatan berat badan yang berlebihan dapat melahirkan bayi dengan berat berlebih, lalu jika sebelumnya memiliki riwayat dengan kelahiran makrosomia maka dapat terjadi kemungkinan pada kehamilan selanjutnya akan mengalami riwayat kelahiran yang sama, selain itu ada faktor usia ibu hamil lebih dari 35 tahun.

Tanda kelahiran bayi besar masih tidak dapat diprediksi tetapi kemungkinan dapat diketahui dengan mengukur tinggi fundus (dari jarak rahim ke tulang kemaluan), didapatkan hasil tinggi fundus yang besar memungkinkan terjadinya makrosomia. Selain itu, air ketuban yang banyak juga dapat menandakan bayi makrosomia.

Makrosomia dapat menimbulkan komplikasi pada ibu maupun bayinya. Komplikasi yang terjadi pada si ibu mengalami cedera persalinan dikarenakan bayi yang besar terjepit di jalan lahir dan dapat melukai jalan lahir dengan merobek jaringan vagina dan otot antara vagina dan anus (otot perineum). Kemudian dapat terjadi perdarahan setelah melahirkan meningkatkan risiko otot

rahim tidak berkontraksi setelah melahirkan (atonia uterus). Komplikasi ini jarang terjadi tetapi apabila terjadi dapat menimbulkan masalah yang serius jika pada kelahiran sebelumnya pernah menjalani seksio sesaria yang dapat meningkatkan risiko ruptur pada uterus.

Komplikasi yang terjadi pada si bayi kadar gulanya rendah, risiko mengalami obesitas meningkat pada bayi lahir makrosomia, dan sindrom metabolik dimana kondisi kadar kolestrol yang abnormal, tekanan darah meningkat, kadar gula darah tinggi yang akan meningkatkan risiko terkena diabetes, penyakit jantung, dan *stroke* di masa mendatang (Mayo Clinic, 2015).

2.3.2 *Apgar score*

Menurut Gavin (2018) *Apgar score* adalah penilaian segera setelah bayi baru lahir. Pada umumnya, penilaian *Apgar score* dilakukan sebanyak dua kali. Pada menit pertama setelah kelahiran dilihat seberapa baik bayi dapat mentoleransi proses persalinan dan menit ke 5 setelah kelahiran dilihat seberapa baik kondisi bayi diluar rahim ibu serta penilaian ini dapat diulang pada menit ke 10, 15, sampai 20 jika *Apgar score* rendah.

Penilaian *Apgar score* berskala 0 – 10, semakin tinggi *score* semakin baik kondisi bayi. Bayi yang mendapatkan nilai 7,8, 9 merupakan tanda bahwa bayi baru lahir dalam keadaan yang sehat. Bayi yang nilainya dibawah 7 menunjukkan bahwa bayi membutuhkan perawatan medis segera.

Sebagian besar rendahnya *Apgar score* disebabkan karena kehamilan yang berisiko, persalinan dengan seksio sesarea, kehamilan prematur. (Kaneshiro, 2016).

2.3.3 Preterm

Menurut World Health Organization (2018) prematur adalah bayi lahir hidup diantara usia kehamilan 20 minggu sampai 37 minggu kehamilan. Prematur dibagi menjadi 3 kategori yaitu, dibawah usia kehamilan 28 minggu *extremely preterm*, diantara 28 minggu sampai 32 minggu disebut *very preterm*, dan untuk usia kehamilan diantara 32 sampai 36 minggu disebut *moderate preterm*.

Penyebab umum yang dapat menyebabkan kelahiran prematur seringkali tidak diketahui, tetapi ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kelahiran prematur ini yaitu meliputi sebelumnya pernah ada riwayat kelahiran prematur kehamilan kembar, tekanan darah tinggi dan diabetes (World Health Organization, 2015).

(The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2016) Kelahiran prematur ini menjadi perhatian oleh karena kelahiran bayi yang terlalu dini mengakibatkan bayi belum sepenuhnya berkembang. Masalah kesehatan yang mungkin dapat dialami oleh bayi dengan kelahiran prematur yaitu, cerebral palsy, masalah pernafasan, keterlambatan perkembangan, masalah penglihatan maupun pendengaran (U.S. Department of Health & Human Services, 2018).

Menurut Liu *et al.*, (2016) Diperkirakan 15 juta bayi dilahirkan secara prematur setiap tahunnya. Sekitar 1 juta anak meninggal setiap tahun karena komplikasi kelahiran prematur. Secara global, kelahiran prematur ini sebagai penyebab utama kematian anak-anak dibawah usia 5 tahun. Lebih dari 60% kelahiran prematur di Afrika dan Asia Selatan. Dari 10 negara, Indonesia

menduduki peringkat nomor 5 dengan jumlah kelahiran prematur terbanyak (Blencowe *et al.*, 2012).

2.3.4 Kelainan Kongenital

(World Health Organization, 2016) Anomali kongenital adalah kelainan struktural maupun fungsional yang terjadi pada saat di dalam kandungan dan dapat diketahui sebelum lahir. Hampir 50% kasus kelainan ini tidak dapat dikaitkan dengan penyakit yang spesifik. Terdapat beberapa faktor risiko contohnya riwayat keluarga, gangguan kromosom, kelainan pada gen, defisiensi mikronutrien adanya gangguan metabolik. Pada faktor genetik, perkawinan sedarah dapat mempengaruhi kenaikan terjadinya kelainan kongenital, pada beberapa etnis memiliki prevalensi mutasi genetik langka yang tinggi.

Adapun faktor lingkungan yang mempengaruhi seperti bahan kimia, alkohol, tembakau, radiasi dan obat-obatan teratogenik. Kemudian nutrisi pada sang ibu juga perlu diperhatikan kekurangan asam folat, kelebihan vitamin A, kekurangan iodium. Maka dari itu harus seimbang, apabila kurang maupun lebih dapat mempengaruhi perkembangan janin dan meningkatkan risiko kelainan. Gangguan kejang, obesitas dan diabetes mellitus juga turut serta meningkatkan risiko terjadi kelainan pada bayi (American International Medical University, 2016).

Pada ibu hamil dengan obesitas akan meningkatkan risiko memiliki bayi dengan kelainan kongenital jantung dan dengan penurunan berat badan yang dapat mengurangi risiko tersebut (Brite *et al.*, 2014).

2.4 Luaran Persalinan

2.4.1 Mode persalinan

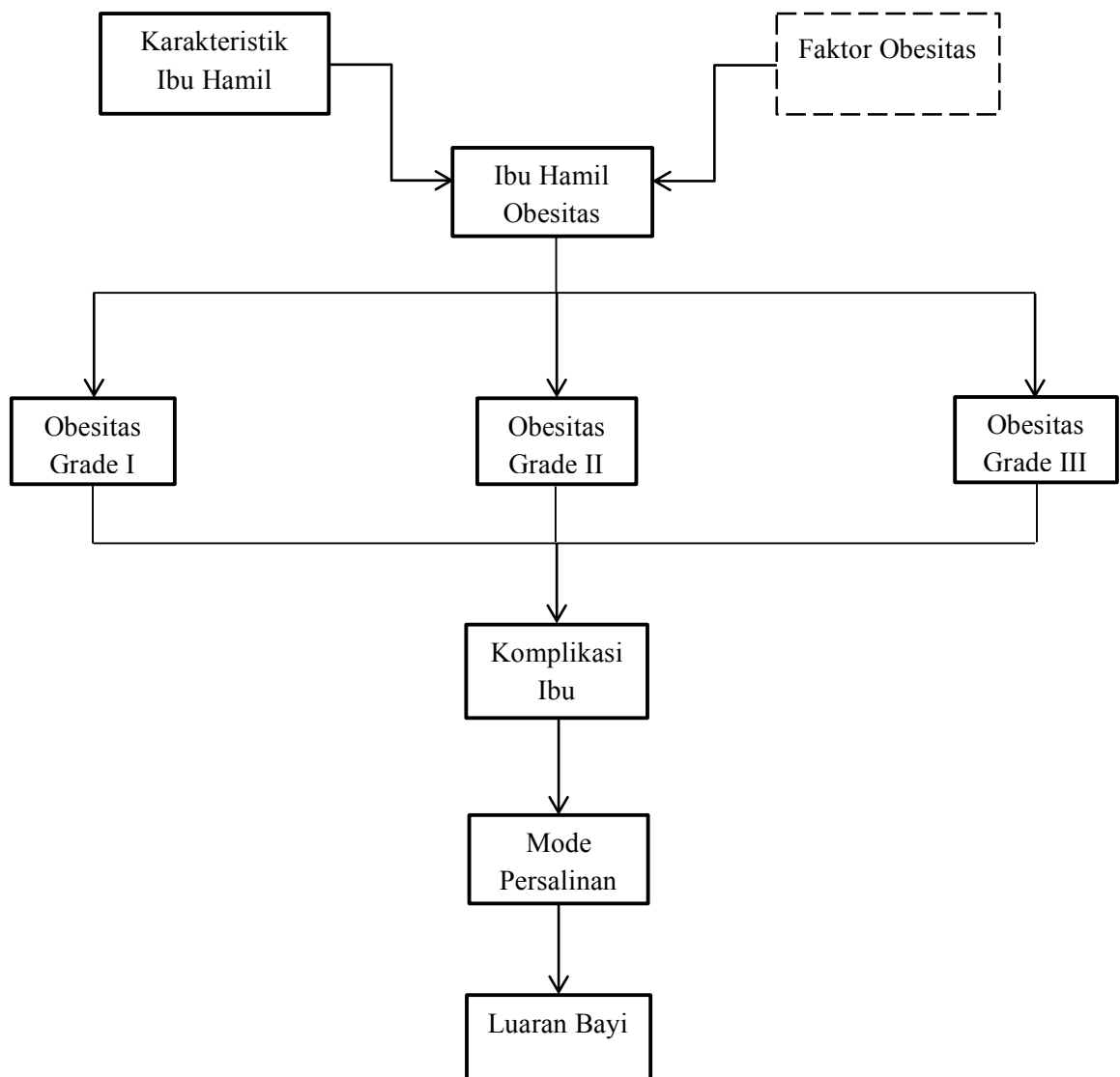
Mode persalinan terbagi menjadi 3 kelompok *noninstrumental vaginal delivery*, *instrumental vaginal delivery*, dan *sectio caesarea*. Pada mode persalinan *noninstrumental vaginal delivery* yang dapat disebut sebagai persalinan spontan. *Instrumental delivery* adalah persalinan dengan forceps atau ekstraksi vakum tetapi tidak operasi sesar. Kemudian mode persalinan SC adalah persalinan yang dilakukan dengan operasi (Blomberg, 2013).

(Kirchengast dan Hartmann, 2017) Jumlah seluruh persalinan paling banyak yaitu dengan persalinan spontan sekitar 74,3% kemudian pada persalinan seksio sesaria didapatkan 6,8% sedangkan pada persalinan *instrumental* didapatkan 10,2%. Mode persalinan dapat dipengaruhi beberapa hal, salah satunya pada ibu hamil dengan obesitas. Studi yang dilakukan oleh Al-Kubaisy *et al.*, (2014) membuktikan bahwa seksio sesaria meningkat secara signifikan pada primi dan multigravida tanpa adanya riwayat SC sebelumnya (85.7% dan 78.3%) dibandingkan dengan ibu hamil dengan BMI normal primi dan multigravida (28.1% dan 15.9%). Maka dapat disimpulkan adanya kenaikan BMI semakin dapat pula menaikkan risiko persalinan dengan seksio sesarea.

BAB 3

KERANGKA TEORI

3.1 Kerangka Teori



Keterangan:



: Diteliti



: Tidak Diteliti

3.2 Penjelasan Kerangka Teori

Dalam obyek penelitian ini diambil data karakteristik ibu hamil dengan obesitas (usia, pendidikan, dan pekerjaan). Kemudian dari data ibu hamil obesitas akan dikelompokkan sesuai dengan tingkatan obesitasnya. Selanjutnya dari tingkatan obesitas akan diketahui penyulit ibu seperti *preeclampsia*, diabetes mellitus gestasional dan kematian yang juga mempengaruhi mode persalinan si ibu secara spontan atau *sectio caesarea* dan luaran bayi (kematian, cacat, *makrosomia*, dan menilai *Apgar score*).

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *cross sectional* dengan desain deskriptif-analitik observasional. Pendekatan *cross sectional* pada penelitian ini yaitu pengumpulan data akan dilakukan berdasarkan rekam medis di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pasien ibu hamil obesitas yang partus di RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2017 sampai dengan 31 Desember 2017.

4.2.2 Sampel

1. Cara Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel adalah dengan melihat dan mencatat data sekunder dari rekam medis pasien ibu hamil dengan obesitas di RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017 sampai batas minimal sampel terpenuhi.

2. Besar Sampel

Jumlah sampel sebanyak 277 pasien ibu hamil dengan obesitas. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan *random sampling* dengan rumus:

$$n = \frac{N Z_{1-\alpha}^2 P (1-P)}{(N-1) d^2 + Z_{1-\alpha}^2 P (1-P)} = \frac{277 \times 1.96^2 \times 0.5 (1-0.5)}{(277-1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 (1-0.5)} = 161,2 \approx 162$$

keterangan:

n = besar sampel minimal = 161

$Z_{1-\alpha}$ = nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada α tertentu = 1.96

P = Harga varian di populasi = 0.5

d = kesalahan (absolut) yang dapat ditolerir = 0.05

N = besar populasi = 277

Jumlah minimal sampel pada penelitian ini dihitung menggunakan rumus diatas dan mendapatkan hasil 162 orang.

4.2.3 Kriteria Sampel

4.2.3.1 Inklusi

Ibu hamil obesitas yang partus di RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

4.2.3.2 Eksklusi

- a. Data rekam medis yang tidak lengkap (tidak ada berat badan dan nilai *Apgar score* bayi).
- b. Ibu hamil dengan obesitas yang belum atau tidak partus di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2017.

4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.3.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini adalah ibu hamil obesitas dengan karakteristik (usia, tingkat pendidikan, pekerjaan), luaran ibu, luaran bayi (makrosomia, nilai *Apgar score*, preterm, keadaan lahir) dan luaran persalinan (tindakan, non tindakan).

4.3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini diantaranya:

1. Obesitas hamil dapat dikelompokkan sesuai dengan BMI masing-masing ibu hamil dengan obesitas.
2. Usia.

Usia pasien ibu hamil dengan obesitas yang didapatkan melalui rekam medis. Usia ibu hamil digolongkan menjadi:

- a. ≤ 20 tahun.
- b. 21 – 34 tahun

c. ≥ 35 tahun.

3. Tingkat Pendidikan

Dilihat dari tingkat pendidikan dan dikelompokkan sesuai dengan tingkatan *grade* obesitas.

4. Pekerjaan.

Dilihat dari pekerjaan dan dikelompokkan sesuai tingkatan *grade* obesitas.

5. Luaran Ibu.

Luaran ibu atau maternal adalah kondisi ibu dengan diagnosis preeklampsia, diabetes mellitus gestasional dan kombinasi keduanya.

6. Luaran bayi

Kondisi bayi pada ibu hamil dengan obesitas setelah persalinan dengan diagnosis bayi mengalami kematian, makrosomia, preterm, cacat. dan melihat nilai *Apgar score*.

7. Luaran persalinan

Persalinan pada ibu obesitas hamil adalah dilihat dari persalinannya bersifat sesar atau pervaginam.

4.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah data luaran persalinan ibu hamil dengan obesitas di RSUD Dr. Soetomo selama 1 tahun (Mulai 1 Januari 2017 sampai 31 Desember 2017).

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.5.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di bagian Rekam Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

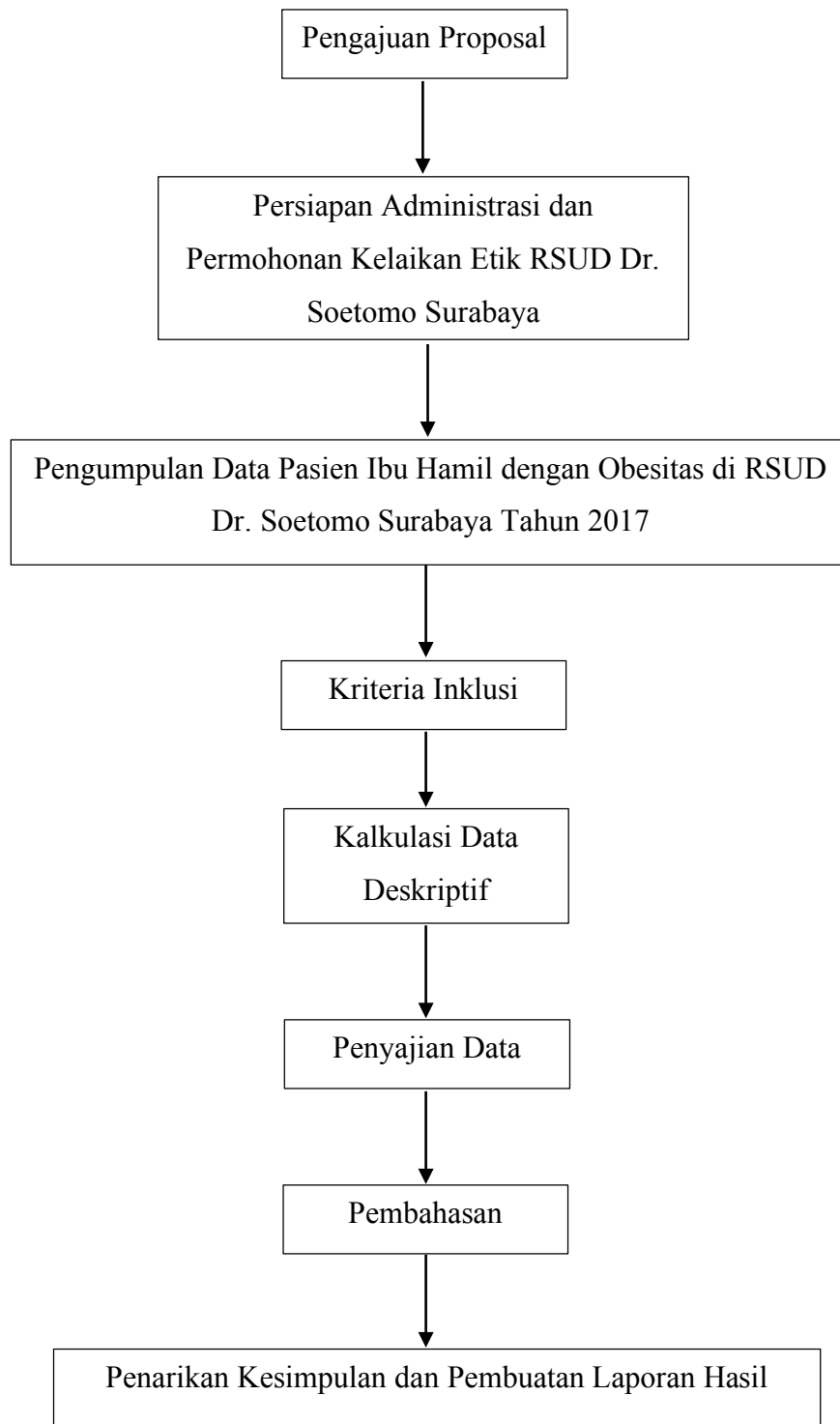
4.5.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam rentang waktu Maret 2018 - Agustus 2018.

4.6 Prosedur Penelitian/Pengumpulan Data

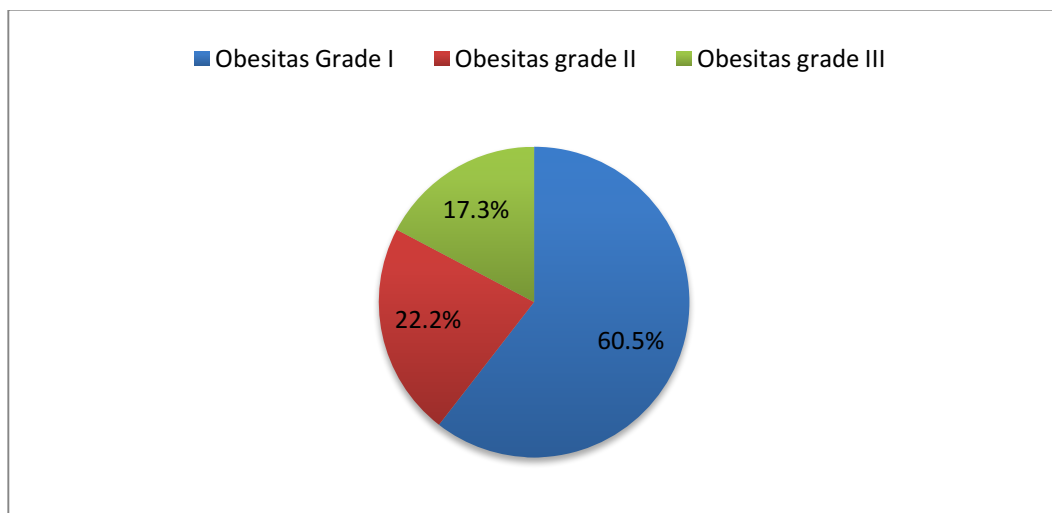
Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu catatan rekam medis pasien ibu hamil dengan obesitas periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

4.7 Alur Penelitian



BAB 5**HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan data yang didapat dari Bidang Pemasaran dan Rekam Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017 pasien ibu hamil dengan obesitas sebanyak 277 pasien, tetapi hanya 162 dokumen medik yang digunakan. Dengan catatan bayi *gemelli* dihitung tunggal. Jumlah pasien ibu hamil dengan obesitas *grade* I sebanyak 98 pasien, pada obesitas *grade* II sebanyak 36 pasien dan pada obesitas *grade* III sebanyak 28 pasien. Dari pasien ibu hamil dengan obesitas *grade* III terdapat 2 pasien yang meninggal setelah persalinan.



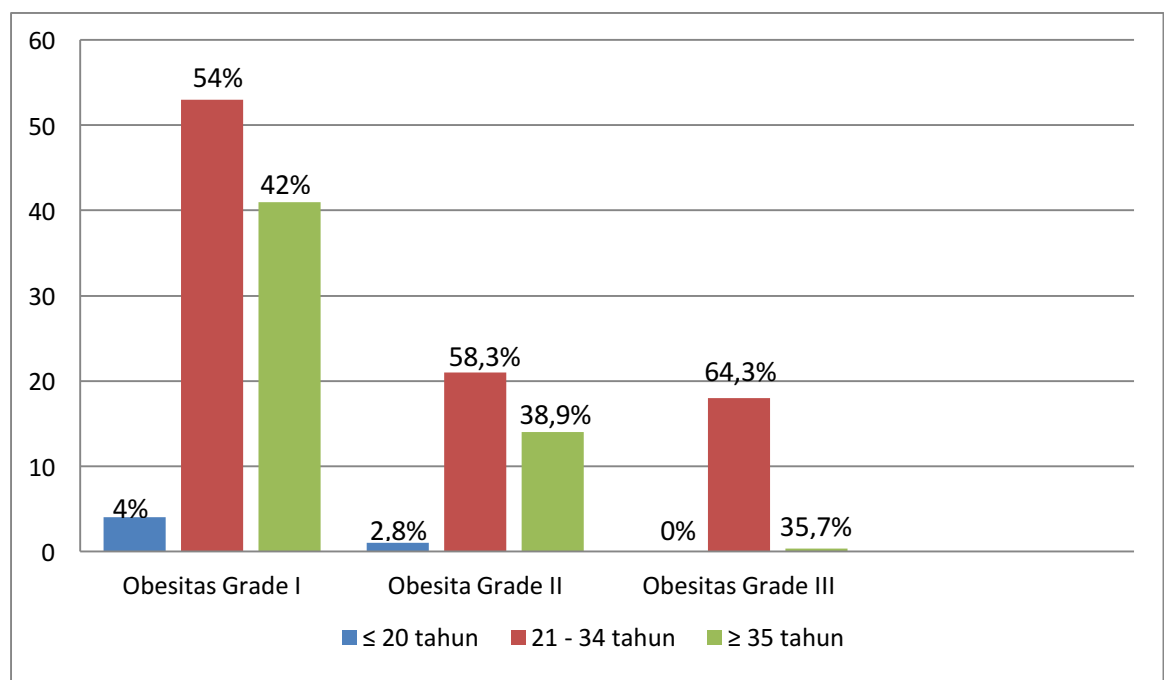
Gambar 5 Distribusi Jumlah Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas yang dikelompokkan sesuai dengan tingkatan grade obesitasnya di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

5.1 Karakteristik Ibu

5.1.1 Distribusi Usia Pasien.

Berdasarkan dari gambar 5.1.1 didapatkan distribusi kelompok usia pada pasien ibu hamil dengan obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017 dibagi menjadi tiga tingkatan. Dari data, terhitung jumlah kelompok usia tertinggi adalah kelompok pada usia 21 – 34 tahun dengan sejumlah 53 pasien (54%) pada *grade* I, 21 pasien (58,3%) pada *grade* II, dan 18 pasien (62,3%) pada *grade* III.

Distribusi Kelompok Usia Pada Pasien Dengan Obesitas

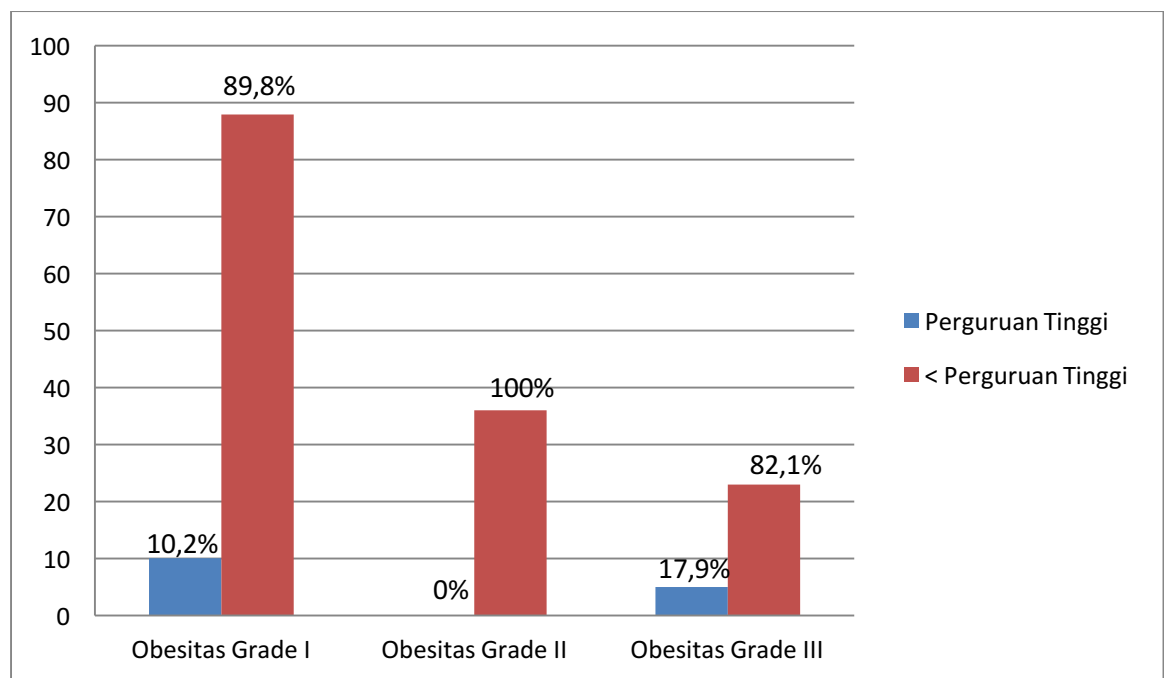


Gambar 5.1.1 Distribusi Kelompok Usia Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

5.1.2 Distribusi Tingkat Pendidikan Pasien.

Pada gambar 5.1.2 didapatkan distribusi berdasarkan tingkat pendidikan pada pasien ibu hamil dengan obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017 dikelompokkan menjadi tingkat pendidikan kurang dari perguruan tinggi dan perguruan tinggi. Jumlah terbanyak adalah pasien ibu hamil obesitas dengan tingkat pendidikan dibawah perguruan tinggi pada *grade* I sebanyak 88 pasien (89,8%), *grade* II sebanyak 36 pasien (100%) dan *grade* III sebanyak 23 pasien (82,1%).

Distribusi Tingkat Pendidikan Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas

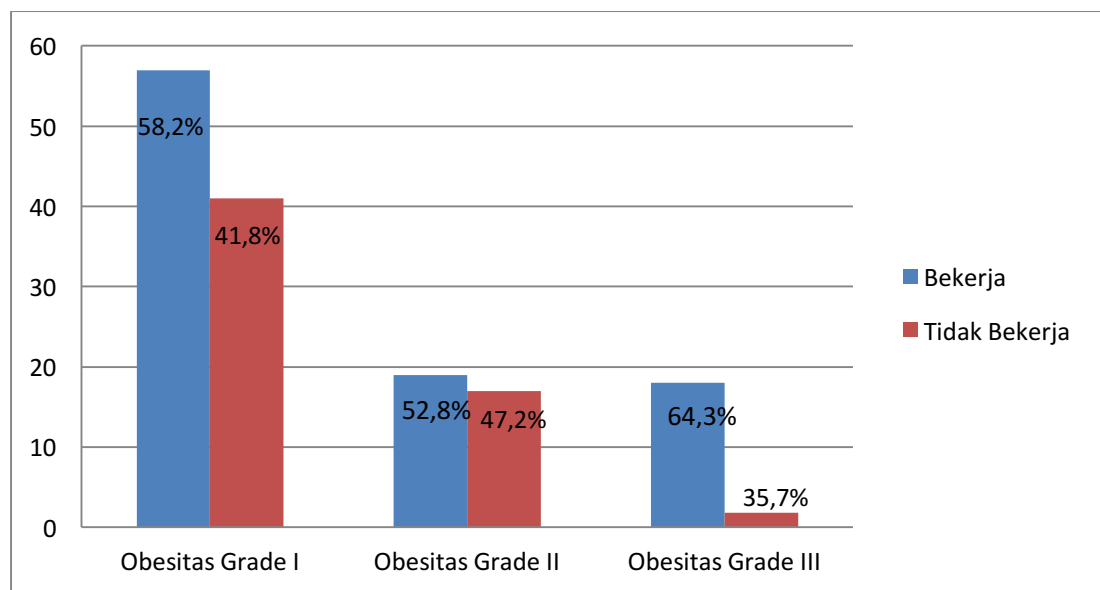


Gambar 5.1.2 Distribusi Tingkat Pendidikan Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

5.1.3 Distribusi Pekerjaan Pasien

Pada gambar 5.1.3 didapatkan distribusi berdasarkan pekerjaan pada pasien ibu hamil dengan obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017 dikelompokkan menjadi kelompok bekerja dan tidak bekerja. Jumlah terbanyak adalah pasien ibu hamil dengan obesitas yang bekerja dengan jumlah 57 pasien (58,2%) pada *grade* I, sejumlah 19 pasien (52,8%) pada *grade* II dan sejumlah 18 pasien (64,3%) pada *grade* III.

Distribusi Pekerjaan Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas

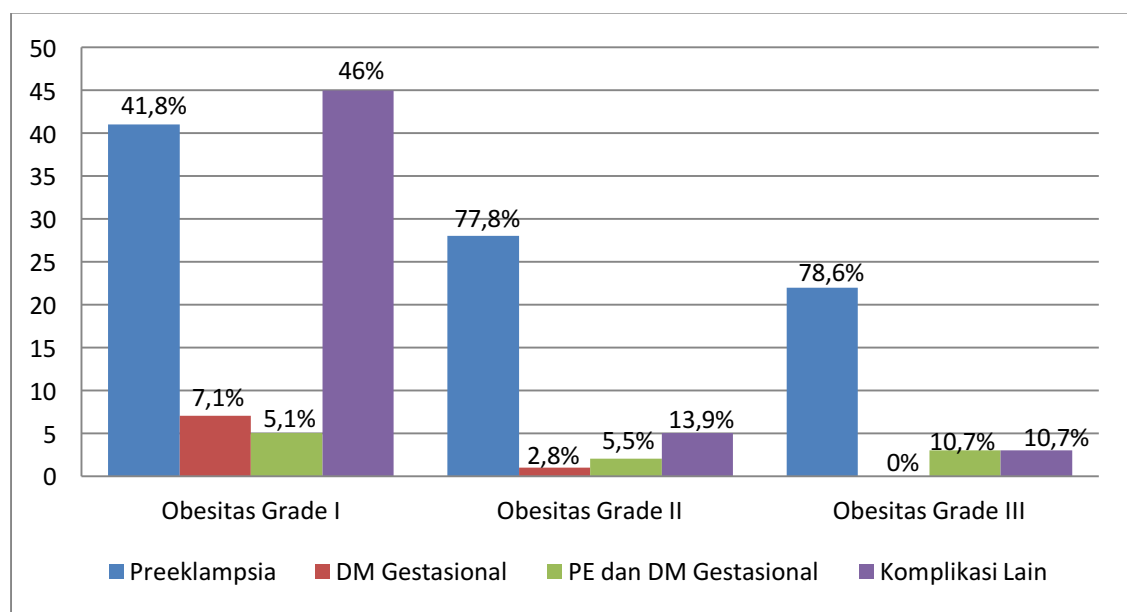


Gambar 5.1.3 Distribusi Pekerjaan Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

5.2 Distribusi Luaran Ibu

Dari gambar 5.2 didapatkan distribusi luaran ibu pada pasien ibu hamil dengan obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017 dikelompokkan menjadi 3 penyulit ibu yaitu preeklampsia, diabetes mellitus gestasional dan kombinasi antara preeklampsia dengan diabetes mellitus gestasional. Jumlah terbanyak adalah pasien ibu hamil obesitas dengan komplikasi preeklampsia sejumlah 28 pasien (77,8%) pada *grade* II, dan 22 pasien (78,6%) pada pasien dengan obesitas *grade* III kecuali pada *grade* I dengan jumlah 41 pasien (41,8%).

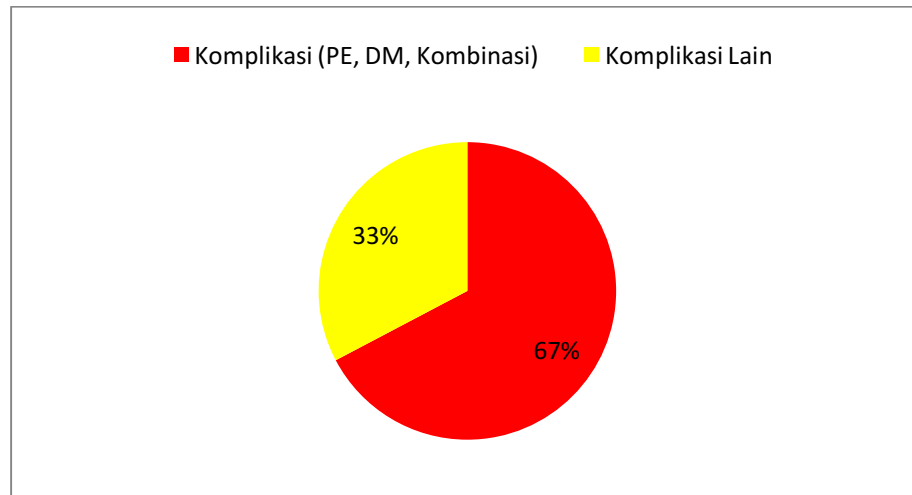
Distribusi Luaran Ibu Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas.



Gambar 5.2 Distribusi Luaran Ibu Berdasarkan Tingkatan Grade Obesitas Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

Kemudian berdasarkan gambar 5.2.1 luaran ibu hamil obesitas dibagi lagi menjadi luaran ibu dengan komplikasi (PE, DM, kombinasi) dan komplikasi lain.

Hasil luaran ibu hamil terbanyak adalah dengan adanya komplikasi (PE, DM dan kombinasi) sebanyak 67% dan komplikasi lain 33%.



Gambar 5.2.1 Distribusi Luaran Ibu Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

Tabel 5.2.1 Analisis *Chi Squared* untuk menilai hubungan antara usia dengan komplikasi pada *grade* I.

Grade I	< 35 tahun	≥ 35 tahun
Komplikasi (PE, DM, PE & DM)	31	22
Komplikasi Lain	26	19
p value = 0,764		

Tabel 5.2.2 Analisis *Chi Squared* untuk menilai hubungan antara usia dengan komplikasi pada *grade* III.

Grade III	< 35 tahun	≥ 35 tahun
Komplikasi (PE, DM, PE & DM)	16	9
Komplikasi Lain	2	1
p value = 0,716		

Tabel 5.2.3 Analisis *Chi Squared* untuk menilai hubungan antara tingkat obesitas (*grade* I dan *grade* III) dengan komplikasi.

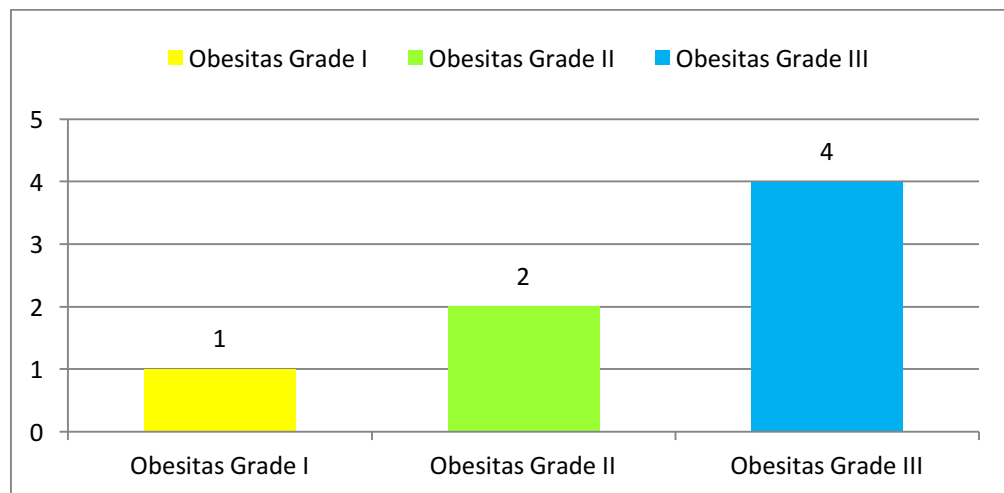
≥ 35 tahun	Grade I	Grade III
Komplikasi (PE, DM, PE & DM)	22	9
Komplikasi Lain	19	1
p value = 0,035		

5.3 Distribusi Luaran Bayi

5.3.1 Distribusi Luaran Bayi Makrosomia

Dilihat dari gambar 5.3.1 didapatkan distribusi luaran bayi makrosomia pada pasien ibu hamil dengan obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017, jumlah terbanyak dengan luaran bayi makrosomia yaitu pada *grade* III sejumlah 4 bayi (14,3%), pada *grade* II sejumlah 2 bayi (5,5%), dan pada *grade* I sejumlah 1 bayi (1%).

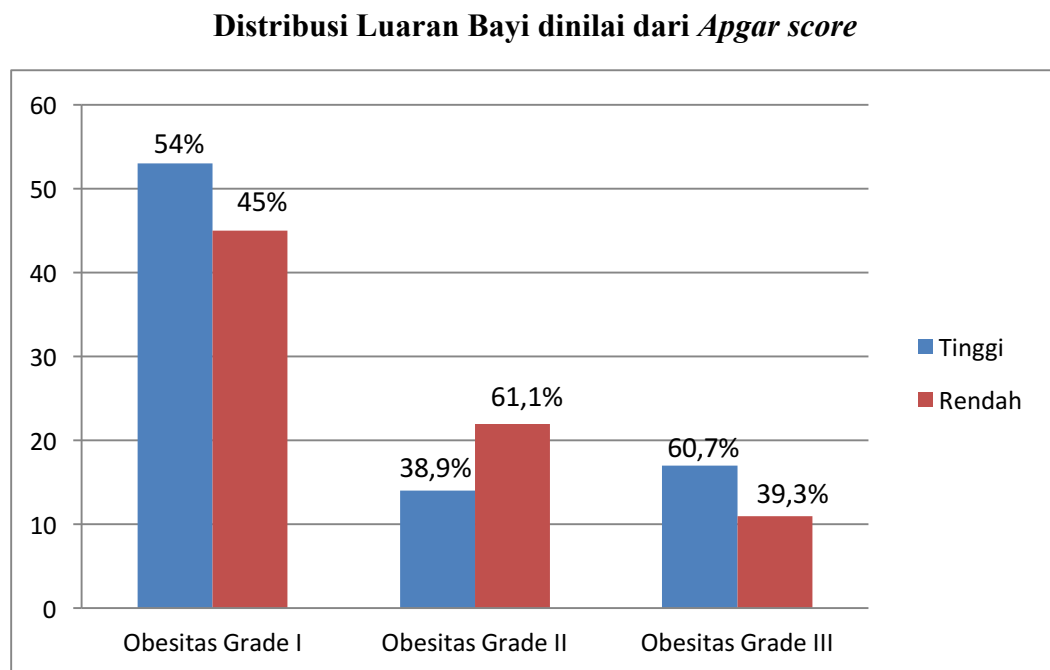
Distribusi Luaran Bayi Makrosomia Pada Ibu Hamil dengan Obesitas



Gambar 5.3.1 Distribusi Luaran Bayi Makrosomia Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

5.3.2 Distribusi Luaran Bayi *Apgar score*

Dilihat dari gambar 5.3.2 didapatkan distribusi luaran bayi dinilai dari *Apgar score* pada pasien ibu hamil dengan obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017 dikelompokkan menjadi nilai yang tinggi dan nilai yang rendah. Jumlah terbanyak pada *grade I* sejumlah 53 (54%) luaran bayi dengan nilai *Apgar score* tinggi. Kemudian pada *grade II* sejumlah 22 (61,1%) luaran bayi dengan nilai *Apgar score* rendah dan pada *grade III* sejumlah 17 (60,7%) luaran bayi dengan nilai *Apgar score* tinggi.

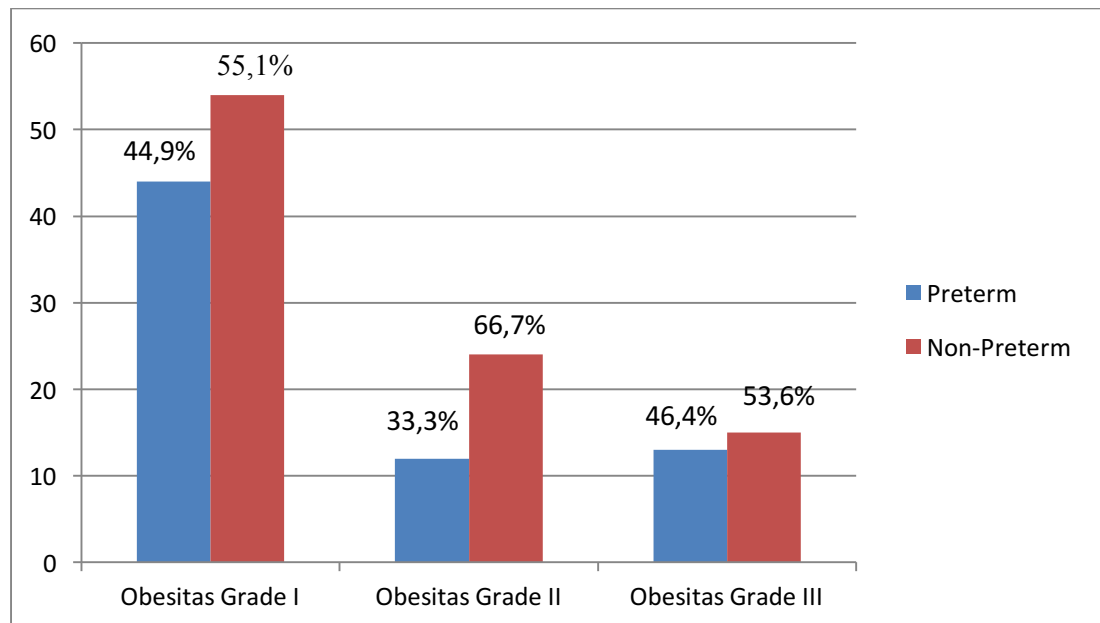


Gambar 5.3.2 Distribusi Luaran Bayi dinilai dari *Apgar score* Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

5.3.3 Distribusi Luaran Bayi Preterm

Dilihat dari gambar 5.3.3 didapatkan distribusi luaran bayi preterm pada pasien ibu hamil dengan obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017 adalah pada *grade* I sebanyak 44 (44,9%) luaran bayi preterm, pada *grade* II sebanyak 12 (33,3%) luaran bayi preterm, dan *grade* III sebanyak 13 bayi (46,4%).

Distribusi Luaran Bayi Preterm Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas



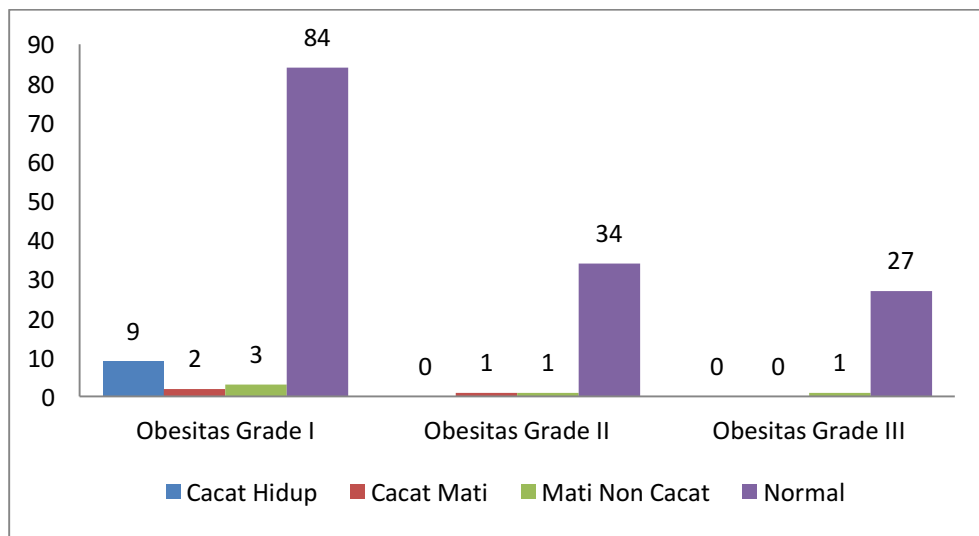
Gambar 5.3.3 Distribusi Luaran Bayi Preterm Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

5.3.4 Distribusi Luaran Bayi dari Keadaan Lahir

Dilihat dari gambar 5.3.4 didapatkan distribusi keadaan lahir pada bayi pasien ibu hamil dengan obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr.

Soetomo periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017, jumlah terbanyak pada *grade* I terdapat 9 (9,1%) bayi dengan keadaan cacat hidup, cacat mati sebanyak 2 (2%), dan mati non cacat sebanyak 3 (3,1%) bayi.

Distribusi Luaran Bayi dari Keadaan Lahir



Gambar 5.3.4 Distribusi Luaran Bayi dari Keadaan Lahir Pada Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya, periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.

5.4 Distribusi Luaran Persalinan

Tabel 5.4 Luaran Persalinan

	Grade I	Grade II	Grade III
Tindakan	69 (70,4%)	31 (86,1%)	28 (100%)
SC	64	24	28
lain-lain (FE,VE, dll)	5	7	0
Non-Tindakan (Spontan)	29 (29,6%)	5 (13,9%)	0 (0%)
Total	98 (100%)	36 (100%)	28 (100%)

Dilihat dari tabel 5.4 didapatkan distribusi luaran persalinan pada pasien ibu hamil dengan obesitas di SMF Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017 dibagi menjadi 2 kelompok yaitu tindakan dan non tindakan. Jumlah terbanyak adalah luaran persalinan dengan tindakan sejumlah 69 pasien (70,4%) pada *grade* I, sejumlah 31 pasien (86,1%) pada *grade* II, dan sejumlah 28 pasien (100%) pada *grade* III. Apabila tingkatan *grade* digabungkan maka diperoleh luaran persalinan dengan tindakan sebanyak 128 pasien (79%) dan luaran persalinan tanpa tindakan sejumlah 34 pasien (21%).

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Ibu

6.1.1 Distribusi Usia Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas

Berdasarkan 162 pasien ibu hamil dengan obesitas yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, terhitung jumlah kelompok usia tertinggi adalah kelompok pada usia 21 – 34 tahun pada semua *grade* dengan jumlah 92 pasien. Penelitian serupa dilakukan oleh Ekwendi, Mewengkang dan Wagey (2016) di Manado, berdasarkan usia didapatkan bahwa ibu hamil dengan obesitas paling banyak dikelompok usia 20 sampai 30 tahun dimana usia tersebut merupakan usia reproduktif.

Salah satu faktor kehamilan berisiko tinggi adalah usia calon ibu. Wanita dengan usia dibawah 17 tahun atau diatas 35 tahun dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi pada bayi dan wanita diatas 40 tahun meningkatkan risiko bayi lahir dengan cacat genetik serta keguguran (Johnson, 2018). Pada wanita usia dibawah 17 tahun meningkatkan risiko untuk lahir premature dan abrupsio plasenta.

Ibu hamil dengan usia diantara 20-24 tahun angka kejadian untuk melahirkan prematur dan abrupsio plasenta lebih rendah dibandingkan dengan ibu hamil dengan usia dibawah 17 tahun. Adanya penurunan yang progresif seiring dengan meningkatnya usia pada hasil obstetrik yaitu pada luaran persalinan

kemungkinan lahir pervaginam menurun, lahir dengan seksio sesarea meningkat, persalinan induksi dan prematur. Pada usia 20-24 tahun lebih banyak persalinan melalui pervaginam. Sebaliknya, ditemukan peningkatan risiko 4 kali lipat lebih banyak seiring dengan meningkatnya usia, persalinan melalui seksio sesaria dibanding dengan ibu hamil dengan usia 20-24 tahun.

Kemudian untuk luaran pada ibu juga meningkatkan terjadinya preeklampsia, abrupsio plasenta dan plasenta previa. Pada usia lebih dari 40 tahun ditemukan adanya peningkatan risiko 500% terjadinya plasenta previa. Demikian pula terjadi penurunan pada luaran bayi yang dipengaruhi oleh bertambahnya usia. Khususnya pada usia lebih dari 30 tahun dapat menyebabkan luaran bayi dengan *fetal distress*, aspirasi meconium, memiliki *Apgar score* <7, rata-rata berat badan baru lahir rendah dan lahir mati (Blomberg, Birch Tyrberg dan Kjølhed, 2014).

Wanita obesitas dengan usia ≥ 35 tahun memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena preeklampsia dan diabetes mellitus gestasional, kelahiran prematur meningkat dua kali lipat, nilai *Apgar score* rendah, janin lahir mati, dan meningkatnya risiko seksio sesaria (Lamminpää et al., 2015).

6.1.2 Distribusi Tingkat Pendidikan Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas

Berdasarkan 162 pasien ibu hamil dengan obesitas yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya untuk tingkat pendidikan, dikelompokkan tingkat pendidikan kurang dari perguruan tinggi dan perguruan tinggi. Jumlah terbanyak adalah pasien ibu hamil obesitas dengan tingkat pendidikan dibawah perguruan tinggi pada semua *grade* sejumlah 147 pasien.

Penelitian serupa dilakukan di Swedia, pada wanita hamil dengan pendidikan rendah (kurang dari perguruan tinggi) kesempatan untuk terjadinya obesitas 2.7 kali lebih besar dibandingkan dengan wanita hamil dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi (Edvardsson *et al.*, 2013).

Luo, Wilkins dan Kramer (2006) melakukan penelitian di Quebec, bahwa semakin rendah tingkat pendidikan ibu semakin meningkat luaran bayi dengan lahir mati, berat bayi lahir rendah, prematur .

6.1.3 Distribusi Pekerjaan Pasien Ibu Hamil dengan Obesitas

Berdasarkan 162 pasien ibu hamil dengan obesitas yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya untuk pekerjaan, dikelompokkan menjadi kelompok bekerja dan tidak bekerja. Jumlah terbanyak adalah pasien ibu hamil dengan obesitas yang bekerja pada semua *grade* dengan jumlah 94 pasien.

Berkebalikan dengan studi yang dilakukan Edvardsson *et al.*, (2013) di Swedia, ibu hamil yang tidak bekerja angka kejadiannya lebih tinggi kemungkinan untuk obesitas dibandingkan yang bekerja (14.5% vs 8,3%). Hughes dan Kumari (2017) melaporkan bahwa adanya keterkaitan antara seseorang yang tidak bekerja dengan *underweight* dan tidak ada kaitannya dengan *overweight*.

Kemungkinan pada hasil penelitian ini orang yang bekerja cenderung mengalami stress dan pada akhirnya mempengaruhi pola makan seperti peningkatan konsumsi makanan yang berlebihan dan mengandung tinggi lemak, sering memakan makanan ringan disela-sela pekerjaan serta meningkatnya asupan kopi dan teh (Khushboo dan Shuchi, 2012)

6.2 Distribusi Luaran Ibu

Berdasarkan 162 pasien ibu hamil dengan obesitas yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, didapatkan pasien ibu hamil obesitas dengan komplikasi terbanyak adalah preeklampsia sejumlah 91 pasien. Penelitian serupa dilakukan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2013-2015 dimana komplikasi terbesar pada ibu hamil dengan obesitas di Poli Hamil adalah preeklampsia yaitu pada 38 pasien (25,8%), diikuti dislipidemia yang diderita 36 pasien (24,5%) diikuti oleh DM gestasional 27 pasien (18,4%) (Haslinda dan Hermanto 2017). Dietl (2005) melaporkan bahwa wanita dengan berat badan *overweight* meningkatkan penyakit spesifik untuk kehamilan misalnya, preeklampsia dan diabetes mellitus gestasional. Pada kehamilan dengan obesitas, angka kejadian 2-4 kali lebih tinggi pada preeklampsia.

Preeklampsia adalah gangguan kehamilan yang mempengaruhi 2-8% dari semua kehamilan dan tetap menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal diseluruh dunia (Jeyabalan, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Mbah *et al.*, (2010) ibu hamil dengan obesitas memiliki tingkat preeklampsia yang lebih tinggi pada *grade* I (7,7%), pada *grade* II (9,5%), dan pada *grade* III (10,9%) dibandingkan dengan ibu hamil dengan BMI normal.

Risiko terjadinya preeklampsia meningkatkan 2 kali lipat setiap peningkatan berat badan sebesar 5-7 kg/m², pada obesitas *grade* III meningkat hampir 5 kali lipat. Kemungkinan dapat disebabkan oleh risiko terjadinya hipertensi (Wafiyatunisa dan Rodiani, 2016; Fitzsimons, Modder and Greer, 2009).

Apabila ditinjau lebih lanjut, tidak didapatkan hubungan bermakna antara usia dengan komplikasi pada obesitas *grade* I ($p=0,764$) dan *grade* III ($p=0,716$). Tetapi, terdapat perbedaan yang bermakna antara tingkat obesitas (*grade* I dan *grade* III) dengan komplikasi $p=0,035$.

6.3 Luaran Bayi

6.3.1 Distribusi Luaran Bayi Makrosomia

Berdasarkan 162 pasien ibu hamil dengan obesitas yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, didapatkan luaran bayi makrosomia terbanyak dengan luaran bayi makrosomia yaitu pada *grade* III sejumlah 4 pasien (14,3%). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan di Poli RSUD Dr. Soetomo Surabaya didapatkan luaran bayi dengan 5 kasus (3,3%) makrosomia, 3 kasus (2%) janin IUGR dan kelainan kongenital serta 1 janin (0,7%) IUFD (Haslinda dan Hermanto, 2017).

(Fuchs *et al.*, 2017) melakukan penelitian dengan country cohort di Kanada dan Paris, melaporkan bahwa makrosomia di Kanada 1,5 kali lebih sering dibandingkan di Paris (9,5% vs 7,1%). Makrosomia sangat terkait dengan peningkatan BMI dan risiko semakin meningkat pada obesitas *grade* III.

6.3.2 Distribusi Luaran Bayi dinilai dari *Apgar score*

Berdasarkan 162 pasien ibu hamil dengan obesitas yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, untuk luaran bayi yang dinilai dari *Apgar score* dikelompokkan menjadi nilai yang tinggi dan nilai yang rendah. Didapatkan terbanyak pada *grade* I sejumlah 53 (54%) luaran bayi dengan nilai *Apgar score* tinggi. Kemudian pada *grade* II sejumlah 22 (61,1%) luaran bayi dengan nilai

Apgar score rendah dan pada *grade* III sejumlah 17 (60,7%) luaran bayi dengan nilai *Apgar score* tinggi.

(Minsart *et al.*, 2013) menurutnya populasi di Belgia, kebutuhan intensif neonatal ditingkatkan 38% oleh ibu hamil dengan obesitas karena nilai *Apgar score* <7 meningkat hingga 31%. Cedergren (2004) melakukan studi kasus di Swedia melaporkan bahwa terdapat peningkatan hingga 2 kali lipat pada obesitas *grade* III dengan hasil luaran bayi nilai *Apgar score* rendah. Ditemukan ketidaksesuaian pada penelitian ini, kemungkinan dikarenakan perbedaan jumlah sampel. Pada penelitian yang dilakukan Minsart ruang lingkupnya sangat luas yaitu pada populasi Belgia di wilayah Brussels dan Willonia dengan 38.675 kelahiran sedangkan penelitian yang dilakukan Cedergren berada di Swedia dengan jumlah sampel 3.480 ibu hamil obesitas pada *grade* III . Sedangkan pada penelitian ini ruang lingkup sangat sempit hanya pada salah satu rumah sakit saja dengan jumlah sampel 162 pasien.

6.3.3 Distribusi Luaran Bayi Preterm

Berdasarkan 162 pasien ibu hamil dengan obesitas yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya terdapat luaran bayi preterm pada *grade* I sebanyak 44 (44,9%) luaran bayi preterm, pada *grade* II sebanyak 12 (33,3%) luaran bayi preterm, dan *grade* III sebanyak 13 pasien (46,4%).

Penelitian di Swedia, tingkat kelahiran premature meningkat seiring dengan peningkatan BMI. Pada *grade* I (0,27%), pada *grade* II (0,35%), dan pada *grade* III (0,52%). Kejadian premature dapat meningkat seiring dengan meningkatnya BMI pada *overweight* dan obesitas serta dapat meningkat pada usia

remaja dan tua. Kemudian pada ibu hamil dengan pendidikan rendah dan perokok (Cnattingius *et al.*, 2013).

Berkebalikan dengan studi kasus oleh Aly *et al.*, (2009). Studi tersebut menyebutkan bahwa keterkaitan antara obesitas dan prematuritas tidaklah signifikan setelah faktor-faktor (multigravida, diabetes mellitus, hipertensi dan anemia) yang mempengaruhi di singkirkan.

6.3.4 Distribusi Luaran Bayi dari Keadaan Lahir

Berdasarkan 162 pasien ibu hamil dengan obesitas yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya terdapat luaran bayi dari keadaan lahir terbanyak pada *grade* I terdapat 9 (9,1%) bayi dengan keadaan cacat hidup, cacat mati sebanyak 2 (2%), dan mati non cacat sebanyak 3 (3,1%) bayi.

Persson *et al.*, (2017) pada studi di Swedia angka kejadian dengan kelainan pada bayi 3,8% untuk ibu obesitas *grade* I, 4,2% pada obesitas *grade* II, dan 4,7% pada obesitas *grade* III. Kelainan kongenital jantung adalah yang paling umum (1,6%), diikuti malformasi organ genital (0,5%), anggota badan (0,4%), system kemih (0,3%) dan yang lainnya. Risiko lebih tinggi dapat terkena pada anak laki-laki (4,1%), wanita primipara, dan pada keturunan perokok.

6.4. Luaran Persalinan

Berdasarkan 162 pasien ibu hamil dengan obesitas yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, untuk luaran persalinan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu tindakan dan non tindakan. Didapatkan luaran persalinan terbanyak dengan tindakan pada semua *grade* sejumlah 128 pasien (79%). Penelitian serupa juga dilakukan oleh (Haslinda dan Hermanto, 2017) di poli

hamil RSUD Dr. Soetomo Surabaya didapatkan cara persalinan terbanyak pada pasien kehamilan dengan obesitas adalah persalinan perabdominam (60,5%) dengan cito seksio sesaria (31,2%).

Pada studi yang dilakukan oleh Stepan *et al.*, (2006) di Jerman, melaporkan bahwa pada ibu hamil obesitas dengan luaran persalinan seksio sesaria meningkat pada *grade* I 25,1%, pada *grade* II 30,2% dan pada *grade* III dengan peningkatan tertinggi mencapai 43,1%. Penelitian serupa di Eropa dilaporkan oleh Antonakou, Papoutsis dan Tzavara (2018) adanya peningkatan pada wanita dengan persalinan secara seksio sesaria dengan kenaikan BMI. Persentasi ibu hamil dengan obesitas yang persalinannya dengan seksio sesaria berjumlah 24,9%, 15,8% untuk ibu hamil dengan *overweight* dan 10,2% dengan normal BMI.

Tingkat seksio sesarea pada ibu hamil dengan obesitas lebih dari 20% dibandingkan dengan BMI yang normal. Adanya peningkatan persalinan dengan seksio sesarea ini salah satunya bayi Makrosomia. Bayi Makrosomia menjadi konsekuensi yang dapat meningkatkan persalinan melalui seksio sesarea pada ibu hamil dengan obesitas (Sebire *et al.*, 2001).

6.5 Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini, diambil data sekunder rekam medis sehingga terkadang peneliti kesulitan untuk mencari data-data yang kurang lengkap dan tidak dituliskan pada rekam medis setiap pasien. Kemudian ada beberapa rekam medis yang tidak dapat ditemukan oleh staff di bagian pengarsipan karena terselip.

BAB 7

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Dari penelitian deskriptif luaran persalinan ibu hamil dengan obesitas di RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 1 Januari – 31 Desember 2017 didapatkan:

1. Distribusi terbanyak pada usia ibu hamil dengan obesitas adalah kelompok usia 21-34 tahun (56,8%), pada tingkat pendidikan adalah dibawah perguruan tinggi (90,7%), dan dengan status bekerja (58%).
2. Luaran ibu hamil obesitas terbanyak dengan komplikasi preeklampsia (56,2%).
3. Luaran bayi makrosomia pada ibu hamil terbanyak pada *grade* III (14,3%). Luaran bayi dengan nilai *Apgar score* tinggi sebanyak 54% pada *grade* I dan *grade* III 60,7% serta dengan nilai *Apgar score* rendah pada *grade* II 61,1%. Luaran bayi preterm sebanyak 42,6%. Luaran bayi menurut keadaan lahir terbanyak ada pada obesitas *grade* I dengan rincian cacat hidup 9,1%, cacat mati 2%, dan 3,1% mati non cacat.
4. Luaran persalinan pada ibu hamil obesitas dengan tindakan sebanyak 79%.
5. Tidak ditemukan adanya hubungan yang bermakna antara usia dengan komplikasi pada obesitas *grade* I.
6. Tidak ditemukan adanya hubungan yang bermakna antara usia dengan komplikasi pada obesitas *grade* III.
7. Ditemukan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat obesitas (*grade* I dan *grade* III) dengan komplikasi.

7.2 Saran

Dari hasil pembahasan dan kesimpulan di atas, dapat diberikan saran berupa:

7.2.1 Saran untuk RSUD Dr. Soetomo Surabaya

1. Lebih meningkatkan kewaspadaan pada kasus ibu hamil dengan obesitas karena akan berpengaruh untuk luaran ibu, bayi dan cara persalinannya.

7.2.2 Saran untuk Peneliti Selanjutnya

1. Jika dilakukan penelitian yang sama pada periode berikutnya, peneliti diharapkan menghubungkan antar data pada penelitian ini agar hasilnya bersifat komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam J dan Purnamasari D, (2014). *Buku Ajar Penyakit Dalam: Diabetes Melitus Gestasional*. 6th Edition. Jakarta: Interna Publishing, pp: 2426-2430.
- Al-Kubaisy, W., Al-Rubaey, M., Al-Naggar, RA., Karim, B., and Mohd Noor, NA. (2014). 'Maternal obesity and its relation with the cesarean section: A hospital based cross sectional study in Iraq', *BMC Pregnancy and Childbirth*. BioMed Central, 14(1), p. 235. doi: 10.1186/1471-2393-14-235.
- Aly, H., Hammad, T., Nada, A., Mohamed, M., Bathgate, S., and El-Mohandes, A. (2009). Maternal obesity, associated complications and risk of prematurity. *Journal of Perinatology*, 30(7), pp.447-451.
- American International Medical University. (2016). *Congenital anomalies (birth defects) Diagnosis and Management - AIMU*. [daring] Tersedia di: <https://www.aimu.us/2016/12/05/congenital-anomalies-birth-defects-diagnosis-and-management/> [Diakses pada 19 Oktober 2018].
- Antonakou, A., Papoutsis, D. and Tzavara, C. (2018). Maternal obesity and its association with the mode of delivery and the neonatal outcome in induced labour: Implications for midwifery practice. *European Journal of Midwifery*, [daring] 2(April). Tersedia di: <http://www.europeanjournalofmidwifery.eu/Maternal-obesity-and-its-association-with-the-mode-of-delivery-and-the-neonatal-outcome/>, 85792,0,2.html [Diakses pada 12 Oktober 2018].
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Tersedia di: <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Rikesdas%202013.pdf> [Diakses pada 4 Juni 2017].
- Baur, A. (2017). *Makrosomia*. Tersedia di: <http://emedicine.medscape.com/article/262679-overview> [Diakses pada 21 Juni 2017].
- Blencowe, H., Cousens, S., Oestergaard, M., Chou, D., Moller, A., Narwal, R., Adler, A., Vera Garcia, C., Rohde, S., Say, L. and Lawn, J. (2012). National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *The Lancet*, 379(9832), pp.2162-2172.
- Blomberg, M. (2013) 'Maternal obesity, mode of delivery, and neonatal outcome.', *Obstetrics and gynecology*, 122(1), pp. 50-5. doi: 10.1097/AOG.0b013e318295657f.
- Brite, J., Laughon, S., Troendle, J. and Mills, J. (2014) 'Maternal overweight and obesity and risk of congenital heart defects in offspring', *International Journal of Obesity*. Nature Publishing Group, 38(6), pp. 878-882. doi: 10.1038/ijo.2013.244.

- Cedergren, M. (2004). Maternal Morbid Obesity and the Risk of Adverse Pregnancy Outcome. *Obstetrics & Gynecology*, 103(2), pp.219-224.
- Cnattingius, S., Villamor, E., Johansson, S., Bonamy, A., Persson, M., Wikström, A. and Granath, F. (2013) 'Maternal Obesity and Risk of Preterm Delivery', *JAMA*, 309(22), p. 2362. doi: 10.1001/jama.2013.6295.
- Dietl, J. (2005). Maternal obesity and complications during pregnancy. *Journal of Perinatal Medicine*, 33(2).
- Edvardsson, K., Lindkvist, M., Eurenus, E., Mogren, I., Small, R. and Ivarsson, A. (2013) 'A population-based study of overweight and obesity in expectant parents: Socio-demographic patterns and within-couple associations', *BMC Public Health*. BMC Public Health, 13(1), p. 1. doi: 10.1186/1471-2458-13-923.
- Ekwendu, A., Mewengkang, M. dan Wagey, F. (2016). Perbandingan Persalinan Seksio Sesarea dan Pervaginam pada Wanita Hamil dengan Obesitas. *Jurnal e-Clinic (eCl)*, [daring] Volume 4(No. 1). Tersedia di: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=431760&val=1001&title=PERBANDINGAN%20PERSALINAN%20SEKSIO%20SESAREA%20DAN%20PERVAGINAM%20PADA%20WANITA%20HAMIL%20DENGAN%20OBESITAS> [Diakses pada 13 Oktober 2018].
- Fuchs, F., Senat, M., Rey, E., Balayla, J., Chaillet, N., Bouyer, J. and Audibert, F. (2017) 'Impact of maternal obesity on the incidence of pregnancy complications in France and Canada', *Scientific Reports*. Nature Publishing Group, 7(1), p. 10859. doi: 10.1038/s41598-017-11432-5.
- Gavin, M. (2018). *What Is the Apgar score?*. [daring] Kidshealth.org. Tersedia di: <https://kidshealth.org/en/parents/apgar.html> [Diakses pada 8 Oktober 2018].
- Hamdy O, (2017). *Obesity*. Tersedia di: <http://emedicine.medscape.com/article/123702-overview#a4> [Diakses pada 20 Juni 2017].
- Haslinda, Y. dan Hermanto, TJ. 2017. Karakteristik Pemeriksaan Antenatal Obesitas Di Poli Hamil RSUD Dr. Soetomo Dan Perbandingannya Terhadap Luaran Maternal - Perinatal Persalinan Obesitas RSUD Dr. Soetomo Periode Tahun 2013-2015.
- Hughes, A. and Kumari, M. (2017) 'Unemployment, underweight, and obesity: Findings from Understanding Society (UKHLS)', *Preventive Medicine*. The Authors, 97, pp. 19–25. doi: 10.1016/j.ypmed.2016.12.045.
- Itoh H. and Naohiro K, (2014). *Obesity and Risk of Preeclampsia*. Tersedia di: <https://www.jscimedcentral.com/Obstetrics/obstetrics-sp1d-prediction-preeclampsia-1024.pdf> [Diakses pada 20 Juni 2017].
- Jeyabalan, A. (2013). Epidemiology of preeclampsia: impact of obesity. *Nutrition Reviews*, [daring] 71, pp.S18-S25. Tersedia di:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3871181/> [Diakses pada 12 Oktober 2018].

Johnson, T. (2018). *High-Risk Pregnancies: Symptoms, Doctors, Support, and More*. [daring] WebMD. Tersedia di: <https://www.webmd.com/baby/managing-a-high-risk-pregnancy#2> [Diakses pada 16 Oktober 2018].

Kaneshiro, N. (2016). *Apgar score Information*. [daring] Mount Sinai Health System. Tersedia di: <https://www.mountsinai.org/health-library/tests/apgar-score> [Diakses pada 8 Oktober 2018].

Khushboo, V. and Shuchi, G. (2012) 'Stress leading to overweight / obesity in First M . B ', *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health*, 4(6), pp. 924–933.

Kirchengast, S. and Hartmann, B. (2017) 'Maternal Obesity Increases the Risk of Primary as Well as Secondary Caesarean Section', *Annals of obesity and disorders*, 2(1), pp. 1–7.

Lamminpää, R., Vehviläinen-Julkunen, K., Gissler, M., Selander, T. and Heinonen, S. (2015). Pregnancy outcomes of overweight and obese women aged 35 years or older – A registry-based study in Finland. *Obesity Research & Clinical Practice*, 10(2), pp.133-142.

Lim K, (2016). *Preeclampsia*. Tersedia di: <http://emedicine.medscape.com/article/1476919-overview> [Diakses pada 20 Juni 2017].

Liu, L., Oza, S., Hogan, D., Chu, Y., Perin, J., Zhu, J., Lawn, J., Cousens, S., Mathers, C. and Black, R. (2016). Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *The Lancet*, 388(10063), pp.3027-3035.

Luo, Z., Wilkins, R. and Kramer, M. (2006). Effect of neighbourhood income and maternal education on birth outcomes: a population-based study. *Canadian Medical Association Journal*, 174(10), pp.1415-1420.

Martin L, (2015). *Health Risks of Obesity*. Tersedia di: <https://medlineplus.gov/ency/patientinstructions/000348.htm> [Diakses pada 30 Mei 2017].

Mayo Clinic, (2015). *Fetal Makrosomia*. Tersedia di: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/fetal-macrosomia/symptoms-causes/syc-20372579> [Diakses pada 22 Juni 2017].

Mbah, A., Kornosky, J., Kristensen, S., August, E., Alio, A., Marty, P., Belogolovkin, V., Bruder, K. and Salihu, H. (2010). Super-obesity and risk for early and late pre-eclampsia. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 117(8), pp.997-1004.

- Minsart, A., Buekens, P., De Spiegelaere, M. and Englert, Y. (2013) 'Neonatal outcomes in obese mothers: a population-based analysis', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13(1), p. 36. doi: 10.1186/1471-2393-13-36.
- National Heart, Lung and Blood Institute, (2017). *Overweight and Obesity*. Tersedia di: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/obe/causes> [Diakses pada 20 Juni 2017].
- Persson, M., Cnattingius, S., Villamor, E., Söderling, J., Pasternak, B., Stephansson, O. and Neovius, M. (2017) 'Risk of major congenital malformations in relation to maternal overweight and obesity severity: cohort study of 1.2 million singletons.', *BMJ (Clinical research ed.)*. British Medical Journal Publishing Group, 357, p. j2563. doi: 10.1136/BMJ.J2563.
- Preeclampsia Foundation, (2013). *FAQS Preeclampsia*. Tersedia di: <https://www.preeclampsia.org/health-information/faqs> [Diakses pada 22 Juni 2017].
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, (2012). *Pre-eclampsia*. Tersedia di: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/patients/patient-information-leaflets/pregnancy/pi-pre-eclampsia.pdf> [Diakses pada 21 Juni 2017].
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, (2013). *Gestational diabetes*. Tersedia di: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/patients/patient-information-leaflets/pregnancy/pi-gestational-diabetes.pdf> [Diakses pada 21 Juni 2017].
- Sebire, N., Jolly, M., Harris, J., Wadsworth, J., Joffe, M., Beard, R., Regan, L. and Robinson, S. (2001) 'Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287 213 pregnancies in London', *International Journal of Obesity*. Nature Publishing Group, 25(8), pp. 1175–1182. doi: 10.1038/sj.ijo.0801670.
- Stepan, H., Scheithauer, S., Dornhöfer, N., Krämer, T. and Faber, R. (2006) 'Obesity as an Obstetric Risk Factor: Does It Matter in a Perinatal Center?*', *Obesity*. Wiley-Blackwell, 14(5), pp. 770–773. doi: 10.1038/oby.2006.88.
- Sugondo S, (2014). *Buku Ajar Penyakit Dalam: Obesitas*. 6th Edition. Jakarta: Interna Publishing, pp: 2559-2567.
- The American College of Obstetricians and Gynecologists, (2014). *Hypertension in Pregnancy*. Tersedia di: <https://www.acog.org/~media/Task%20Force%20and%20Work%20Group%20Reports/public/HypertensioninPregnancy.pdf> [Diakses pada 21 Juni 2017].
- The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2016). *Obesity and Pregnancy*. Tersedia di: <http://www.acog.org/Patients/FAQs/Obesity-and-Pregnancy> [Diakses pada 30 Mei 2017].


- The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2016). *Preterm (Premature) Labor and Birth - ACOG*. [daring] Tersedia di: <https://www.acog.org/Patients/FAQs/Preterm-Prematur-Labor-and-Birth> [Diakses pada 9 Oktober 2018].
- U.S. Department of Health & Human Services, (2016). *Adult Obesity Causes and Consequences*. Tersedia di: <https://www.cdc.gov/obesity/adult/causes.html> [Diakses pada 4 Juni 2017].
- U.S. Department of Health & Human Services. (2018). *Preterm Birth | Maternal and Infant Health | Reproductive Health | CDC*. [daring] Tersedia di: <https://www.cdc.gov/reproductivehealth/maternalinfanthealth/pretermbirth.htm> [Diakses pada 9 Oktober 2018].
- Wafiyatunisa, Z. dan Rodiani (2016). *Hubungan Obesitas dengan Terjadinya Preeklampsia*. [daring] Juke.kedokteran.unila.ac.id. Tersedia di: <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/download/907/815> [diakses pada 16 Oktober 2018].
- World Health Organization. (2015). *What is a preterm baby?*. [daring] Tersedia di: http://www.who.int/features/qa/preterm_babies/en/ [Accessed 9 Oct. 2018].
- World Health Organization, (2016). *Obesity and Overweight*. Tersedia di: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> [Diakses pada 30 Mei 2017].
- World Health Organization. (2016). *Congenital anomalies*. [daring] Tersedia di: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies> [Diakses pada 19 Oktober 2018].
- World Health Organization. (2018). *Preterm birth*. [daring] Tersedia di: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> [Diakses pada 9 Oktober 2018].

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Jul '17	Agust '17	Sept '17	Okt '17	Nov '17	Des '17	Jan '18	Feb '18	Mar '18	Apr '18	Mei '18	Jun '18	Jul '18	Agust '18	Sept '18	Okt '18
Penyusunan Proposal	✓															
Pengurusan etik penelitian								✓								
Penyaringan dan pengumpulan data									✓	✓	✓	✓	✓			
Pengolahan dan penyajian data														✓	✓	
Penyusunan dan pembuatan laporan hasil																✓

Lampiran 2. Surat Permohonan Melakukan Penelitian


UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN
 Kampus A Jl. Mayjen Prof. Dr. Moestopo 47 Surabaya 60131 Telp. (031) 5020251, 5030252, 5030253 Fax. (031) 5022472
 website : <http://www.fk.unair.ac.id> email : dekan@fk.unair.ac.id

No. : 3288/UN3.1.1/PPd.10/2017
 Lamp. : ---
 Hal. : Permohonan Ijin Penelitian

30 Agustus 2017

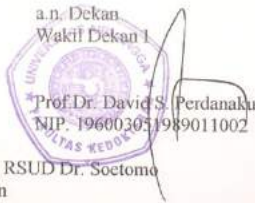
Kepada Yth
 Direktur RSUD Dr. Soetomo
 di
 Surabaya

Sehubungan dengan dimulainya penyusunan Proposal Penelitian mahasiswa S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga seperti tersebut di bawah ini :

Nama : Naura Ega Kahayani
 NIM : 011511133200




dengan ini mohon perkenan Saudara memberikan ijin kepada mahasiswa tersebut diatas untuk melakukan penelitian di Ruang Rekam Kedik Bersalin RSUD Dr. Soetomo Surabaya, dengan judul penelitian "**Luaran Persalinan Ibu Hamil dengan Obesitas di RSUD Dr. Soetomo tahun 2016-2017**".

Atas perhatian Saudara kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
 Wakil Dekan I

 Prof. Dr. David S. Perdanakusuma, dr., SpBP-RE(K)
 NIP. 196803031989011002

Tembusan Yth :
 -Kepala Bidang Litbang RSUD Dr. Soetomo
 -PJMK Modul Penelitian
 -Komite Etik RSUD Dr. Soetomo
 -Ketua Departemen Obstetri dan Ginekologi
 -Dr. Hermanto Tri Joewono, dr., SpOG(K)
 -Rio Wironegoro, dr., Sp.PD
 -Naura Ega Kahayani
 Mahasiswa Fakultas Kedokteran Unair

Lampiran 3. Surat Keterangan Kelaikan Etik RSUD Dr. Soetomo Surabaya

	
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA	
KETERANGAN KELAIKAN ETIK (" ETHICAL CLEARANCE ")	
0047/KEPK/II/2018	
<p>KOMITE ETIK RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA TELAH MEMPELAJARI SECARA SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG DIUSULKAN, MAKA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA PENELITIAN DENGAN JUDUL :</p>	
<p>" Kajian Luaran Persalinan Ibu Hamil dengan Obesitas di RSUD Dr. Soetomo Tahun 2017 "</p>	
<p>PENELITI UTAMA : Dr. Hermanto Tri Joewono, dr., Sp.OG (K) PENELITI LAIN : 1. Rio Wironegoro, dr., Sp.PD 2. Naura Ega Kahayani</p>	
<p>UNIT / LEMBAGA / TEMPAT PENELITIAN : RSUD Dr. Soetomo</p>	
<p>DINYATAKAN LAIK ETIK</p>	
<p><u>Berlaku dari : 19/02/2018 s.d 19/02/2019</u> Surabaya, 19 February 2018 KETUA</p> <div style="text-align: center;"> <u>(Dr. Elizeus Hanindito, dr., Sp.An, KIC,KAP)</u> NIP. 19511007 197903 1 002</div>	
<p><small>*) Sertifikat ini dinyatakan sah apabila telah mendapatkan stempel asli dari Komite Etik Penelitian Kesehatan</small></p>	

Lampiran 4.Antara usia dengan komplikasi pada *grade I*

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.090 ^a	1	.764		
Continuity Correction ^b	.007	1	.933		
Likelihood Ratio	.090	1	.764		
Fisher's Exact Test				.831	.467
Linear-by-Linear Association	.089	1	.765		
N of Valid Cases	98				

$p = 0,764 \rightarrow$ tidak terdapat hubungan bermakna antara usia dengan komplikasi pada obes I

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.69.

b. Computed only for a 2x2 table

Antara usia dengan komplikasi pada *grade III*

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.008 ^a	1	.927		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.008	1	.927		
Fisher's Exact Test				1.000	.716
Linear-by-Linear Association	.008	1	.929		
N of Valid Cases	28				

$p = 0,716$ (tidak terdapat hubungan bermakna)

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.07.

b. Computed only for a 2x2 table

Antara tingkat obesitas (*grade I* dan *grade III*) dengan komplikasi

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.454 ^a	1	.035		
Continuity Correction ^b	3.060	1	.080		
Likelihood Ratio	5.190	1	.023		
Fisher's Exact Test				.067	.035
Linear-by-Linear Association	4.367	1	.037		
N of Valid Cases	51				

$p = 0,035 \rightarrow$ terdapat perbedaan bermakna antara tingkat obesitas dengan komplikasi

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.92.

b. Computed only for a 2x2 table